PRZEGLĄD RYBACKI

1947

ROK XIV STYCZEŃ—LUTY Nr 1—2

MIESIĘCZNIK POŚWIĘCONY SPRAWOM RYBACTWA

ORGAN
ZWIĄZKU ORGANIZACYJ RYBACKICH RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ I WSPÓŁDZIAŁAJĄCYCH PLACÓWEK RYBACKICH NAUKOWYCH I GOSPODARCZYCH.
WYDAWANY PRZY POMOCY ZASIŁKU MINISTERSTWA ROLNICTWA I REFORM ROLNYCH.

TREŚĆ NUMERU: Str.

ADRES REDAKCJI i ADMINISTRACJI
Puławska 20
WARSZAWA

Redaktor odpowiedzialny: inż. J. ZAWISZA

WARUNKI PRENUMERATY:

Rocznie wraz z przesyłką — 480 zł. Cena numeru pojedynczego — 50 zł.
Ceny ogłoszeń: 1 strona — 4000 zł., ½ strony — 200 zł., ¼ — 1000 zł.
Konto czekowe PKO Nr. 960.

OD REDAKCJI

Ze względu na trzykrotnie wyższe koszty druku, niż w roku ubiegłym, prenumerata „Przeglądu Rybackiego" została podwyższona i wynosi 480 zł. rocznie, 250 półrocznie; pojedyńczy numer — 50 zł.

Poza tym względy techniczne zmusiły Redakcję do wydania numeru styczniowego i lutowego razem, do czego mamy nadzieję w ciągu roku bieżącego nie dojdzie po raz wtóry.

GOSPODA RYBACKA

W końcu listopada 1946 r. z inicjatywy p. Kazimierza Mocarskiego Dyrektora Pomorskiej Spółdzielni Rybackiej Samopomoc Chłopska w Bydgoszczy przy Pl. Kościeleckich 4, obok hali targowej została otwarta „Gospoda Rybacka". Jest to pierwsza tego rodzaju gospoda w Polsce, która w sposób praktyczny realizuje program spożycia ryb.

Dzięki szczęśliwemu doborowi pomyślnych dla rozwoju gospody warunków: niedostateczna podaż na rynek mięsa, odpowiednio dobrany, schludny lokal, a nade wszystko dzięki nader urozmaiconemu taniemu, zimnemu i gorącemu menu, składającemu się niemal wyłącznie z ryb — gospoda rybacka cieszy się niemałym powodzeniem, zbliżając konsumenta do producenta ryb.

Podobna gospoda przydałaby się w innych miastach Polski.

ROK XXIV STYCZEŃ — LUTY 1947 Nr 1—2

PRZEGLĄD RYBACKI

MIESIĘCZNIK POŚWIĘCONY SPRAWOM RYBACTWA

Prof. Dr FRANCISZEK STAFF

Węgorz

(Anguilla anguilla Linné)

Synonim: Anguilla fluriatilis (Agassis) Heckel et Kner
Anguilla vulgaris (Turton) Günther.

Cechy zewnętrzne: Kształt i budowa: Ciało bardzo wydłużone, wężowate, walcowate, w ogonie z boków ścieśnione. Głowa prawie stożkowata, nieco spłaszczona. Górny brzeg ust utworzony tylko przez kości międzyszczękowe, szczęka dolna dłuższa od górnej wystaje naprzód. Szczęki i lemiesz pokryte drobnymi, ostrymi ząbkami. Oczy osadzone nad kątami ust, wielkość ich wzrasta niepomiernie w późniejszym wieku. Otwory nosowe tylne w postaci podłużnych szparek przed okiem, otwory przednie w postaci rurek skórnych nad przednią częścią pyska. Zewnętrzne otwory strzelowe tuż przed nasadą płetew piersiowych, w postaci wąskich pionowych szparek. Ciało pokryte grubą i silną skórą wydzielającą obficie śluz. Linia naboczna dobrze rozwinięta, na głowie wyraźnie zaznaczona w postaci szeregu otworków. Łuski drobne głęboko w skórze ukryte, ułożone zygzakowato, niestykają się z sobą. Płetwa grzbietowa przechodzi w ogonową, a ta łączy się z odbytową. Otwór odbytowy położony jest w przedniej połowie ciała. Początek płetwy grzbietowej w przedzie nad otworem odbytowym.

Ubarwienie: Barwy ciała są zmienne zależnie: od wieku, pory roku, środowiska, stadium dojrzałości i gotowości do podjęcia wędrówki powrotnej. Grzbiet jest przeważnie ciemnozielony, szary, nawet czarny. Brzuch żółty lub biały, boki ciała brązowe w różnych odcieniach. Żółte brzuchy mają węgorze podrastające, białymi ze srebrzystym połyskiem stają się przed rozpoczęciem wędrówki powrotnej; jest to jakby szata godowa węgorza.

Rozmiary: Samce są mniejsze; długość ich ciała nigdy nie przekracza 51 cm, samice natomiast dorastają do 150 cm, wy-

jątkowo jako rzadkość trafić się może samica o długości 2 m. Waga węgorza dochodzi do 4, a nawet 6 kg.

Zmienność i odmiany: Jak u innych ryb, tak i u węgorzy przejawia się pewna zmienność kształtu w zależności od stanu odżywiania osobnika, płci i stopnia dojrzałości płciowej. Zauważono, jakby dwa typy węgorzy, różniące się między sobą szerokością głowy. Próby wydzielenia dwuch odrębnych odmian: węgorza szerokogłowego Anguilla latirostris i węgorza ostrogłowego Anguilla acutirostris, okazały się nieuzasadnione. Kształt bowiem głowy zależny jest od różnic w rodzaju pobieranego pokarmu: Szerokogłowy przebywa więcej w strefie przybrzeżnej i żywi się, jako drapieżnik, rybami, — ostrogłowy natomiast trzyma się raczej dna i pobiera drobną faunę: (skorupiaki, owady denne i ich larwy, mięczaki i robaki). Stwierdzono również, że w miarę zbliżania się pory wędrówki, węgorze szerokogłowe stopniowo nabierają ostrości pyska i głowy jak i ubarwienie. Wybitne wtedy powiększenie oczu ma też charakter stopniowego przystosowywania się do życia wśród oczekujących go ciemności w głębinach oceanu.

Siedlisko: Właściwym siedliskiem węgorza po dotarciu jego przez ujścia rzek do wód słodkich są wody spokojne, zaciszne zatoczki, łachy rzeczne, rzeczyska o dnie miękkim, mulistym lub piaszczystym oraz jeziora nizinne wygrzane, żyzne. W swej wędrówce z morza dociera również, jakkolwiek w mniejszych ilościach, dość wysoko w górnym biegu wód, nawet do krainy pstrąga. Węgorz ciągnący pod górę rzek w poszukiwaniu miejsca na swe osiedlenie się nie omija żadnej sposobności, wchodzi i rozchodzi się po wszystkich nadarzających się w drodze dopływach, potokach, strugach, strużkach i ledwie sączących się przesiąkach. Przez szapary w upustach i szluzach, czasem przez podziemne zbiorniki, przedostaje się do zupełnie niemal zamkniętych zbiorników. Wtargnąć może również do sączków drenowych, rur kanalizacyjnych i pomp wodociągowych, które niejednokrotnie zatyka, nie mając z nich przejścia ani odwrotu. Na swym słodkowodnym żerowisku pędzi żywot skryty; unika bowiem światła, chowa się wśród zatopionych pni i gałęzi drzewnych, w zaroślach roślin podwodnych, w ich braku zagrzebuje się aż po głowę w miękkim materiale dna. Nocą dopiero wychodzi śmielej na żer, po który dociera i do płycizn przybrzeżnych. Na zimę zagrzebuje się w dno na głęboczkach i w takim położeniu, bez pokarmu przeczekuje do wiosny, zazwyczaj od listopada do marca. Zabłądziwszy do stawów rybnych spuszczalnych potrafi bez szwanku zimę przepędzić w szlamie, a nawet zamrożony w mule odżywa z wiosną. Po 7—9-letnim pobycie w wodach słodkich, osiągnąwszy okazałe rozmiary, znów

poczuwa pęd wędrowny. Stopniowo zmienia swą postać: łeb mu się wydłuża i zaostrza, oko wyolbrzymia, a boki nabierają srebrzystego połysku. W takiej szacie godowej wyrusza z biegiem wód ku morzu do swej kolebki na tarło, z którego już do nas nie wraca.

Pokarm: Szeroka jest lista organizmów, którymi żywi się węgorz: owady i ich larwy, skorupiaki, mięczaki, robaki, ryby i ich ikra. Z potrzeby potrafi bardzo długo pościć i po dobnie jak wytrzymały jest na małą zawartość tlenu w wozie, jak i na sucho długo żyć może, tak i z długotrwałej głodówki wychodzi bez szkody. Ciepła woda pobudza jego apetyt i skłania go do poszukiwania pokarmu, z nastaniem chłodów nie jest zdolny pokarmu szukać ani go trawić. Rodzaj pokarmu zależy od wieku węgorza i od charakteru środowiska. Młodociany przybysz po długotrwałej morskiej głodówce spożywa u brzegów drobne skorupiaki (oczliki-Cyclops), małżoraczki i ochotki (Chironomidae); podrastając łowi w pasie przybrzeżnym większe skorupiaki, jak ośliczki (Asellus), kiełże (Gammarus) mniejsze ślimaki (Auricularia, Pisidium, Limnea), owady i ich larwy: (jak ważki, komary, ochotki, jętki i chróściki), pijawki i skąposzczęte pierścienice (Tubifex). Z wiosną chętnie wyjada ikrę ryb, przez co stać się może dotkliwym szkodnikiem. Z pośród ryb najchętniej pożera stynkę i ciernika, również kiełbia, ukleję, okonia i płotkę. Z prawdziwą namiętnością i gwałtem wyciąga z nor liniące się miękkie raki rzeczne (maślaki). Sakowicz podaje w swej monografii o węgorzu treść przewodu pokarmowego dwóch dorodnych węgorzy z jeziora Sajno pod Augustowem: osobnik jeden, o długości 91 cm. wagi 1,5 kg. zawierał 5 cierników, kiełbia, okonia, płotkę, kilka tasiemców Schistocephalus dimorphus pasożytujących w jamie brzusznej ciernika i szereg niestrawionych kolców ciernika. Drugi osobnik o długości 94 cm. wagi 1,9 kg. zawierał 8 cierników, 1 kiełbia, 3 okonie, 1 jazgarza, 3 larwy ważek, kilka tasiemców ciernika i szereg jego kolców niedotrawionych.

Słusznie autor stwierdza, że na takim pokarmie składającym się przeważnie w chwastu rybnego rola węgorza może być bardzo pożyteczna. Notowano również, że żaby, młode ptactwo wodne a nawet szczury wodne mogą paść ofiarą żarłoczności większych węgorzy.

Rozród: Z dawien dawna znany był regularny spływ dorosłych węgorzy ku morzu, ów nieprzeparty mus, który pobudzał je do wędrówki i gnał w burzliwe noce, poprzez wszelakie przeszkody i zagrodzenia w nieznaną dal.

Dokąd tam podążają i poco? — Widziano również coroczne ciągi drobnych jak glista, jak szkło przejrzystych węgorząt, które nieprzerwaną taśmą wchodzą z wiosną z ujść rzecznych w górę rzeki, a w niektóre rzeki wchodzą tak gęsto i licznie, że przez całe tygodnie niepodobna zaczerpnąć wody dla ludzi czy bydła, aby z nią w konwie nie nabrać tej „glisty". Skąd przybywają? i skąd się biorą? — Tu urywała się mądrość nasza, a zagadka ta trwała przez wieki całe. Ten niewstrzymany pęd wędrowczy wszystkich dorosłych węgorzy, na zachód, a z Bałtyku ku wylotom przez cieśniny duńskie, stanowił od niepamiętnych czasów, i dziś stanowi, podstawę olbrzymich połowów duńskiego rybołówstwa morskiego. (Na złowienie węgorza w cieśninach duńskich liczyć mogą tylko więcierze i inne narzędzia zwrócone gardłem ku Bałtykowi). Rozmaite snuto domysły na temat tarła, rozrodu i pochodzenia węgorza. A wszystkie te baśnie wysnute z wyobraźni, nie były oparte ani na faktach, ani na ścisłych spostrzeżeniach, od których się przedmiot sam wymykał na tle niezmierzonych przestrzeni, rozległych oceanów i ich niezmierzonej głębi. Od czasu, gdy starożytny filozof i przyrodnik Arystoteles (rok 384 — 322 przed narodzeniem Chrystusa) pochodzenie młodych węgorząt przypisywał twórczemu zmąceniu mułu na dnie morskim przez statki przybijające do portu Pireus, przy równoczesnym pojawieniu się narybku węgorza — przez długie wieki trwał uparcie ten walny i przez nikogo niezbity „dowód", że żywy organizm może się zrodzić z martwej masy. Tu i ówdzie znów, jeszcze i dziś, zapewnia rybak, że się u niego w jeziorze trą węgorze, albo, że żywo rodzą młode i że są obojnakie, — bo dostępu do jeziora nie ma prawie żadnego, sam węgorząt nie wpuszczał, a jednak są, — więc skądby się wzięły? — Aż rozeszła się wieść niemal sensacyjna — nie do wiary, a jednak potwierdzona przez uczonych. Oto badacze włoscy Grassi i Calandruccio stwierdzili, że w cieśninie Messyńskiej znana zoologom, jako odrębny gatunek, drobna ryba, jak szło przeźroczysta, jak liść wierzby wydłużona, z boków spłaszczona zwana Leptocephalus brevirostris, przekształca się w obłą, jak glista, młodocianą, szklistą larwę węgorza, tę właśnie znaną już dobrze, wchodzącą do rzek postać najmłodszą węgorza. Następnie okazało się, że owa, płaska z boków, larwa występuje nie tylko w Morzu Śródziemnym, skąd ją dotąd jedynie znano, ale, że poza Sycylijskimi brzegami i cieśniną Messyńską, ma ona jeszcze liczniejsze i obfitsze stanowiska na północnym Atlantyku. Duński badacz Johannes Schmidt znalazł te pelagiczne larwy w latach 1904 — 1906 wzdłuż zachodnich brzegów Europy i na zachód od wysp Angielskich

w północnym Atlantyku; na linii głębokości 1000 metrów wykrył nawet cały pas jej stanowisk, ciągnący się od wysp Faröer na północ od Szkocji, wzdłuż zachodnich brzegów Irlandii, Francji aż do Zatoki Biskajskiej i równolegle do zachodniego brzegu półwyspu Pirenejskiego aż do Gibraltaru, na spadzistym stoku, obniżającym się gwałtownie z 200 m do 2000 metrów. Zdołał on wykreślić niemal nieprzerwaną linię znalezisk tych właśnie larw, wykazujących w tym stadium długość 60 milimetrów. Dalsze systematyczne badania, prowadzone aż do roku 1922 przez Johannesa Schmidta na pełnym oceanie, stwierdziły, że im bardziej na zachód, tym coraz to mniejsze wymiary mają te larwy, aż wreszcie w okolicy Morza Sargassowego, po tamtej stronie Atlantyku w sąsiedztwie wysp Bermuda, znaleziono najmniejsze znane dotąd larwy o długości 4½ milimetra. Odtąd wypełniona została w dużej mierze poważna luka naszej wiedzy o biologii węgorza. Dziś z całą pewnością twierdzić możemy, że wszystkie węgorze wędrujące z kontynentu europejskiego i Afryki zachodniej, od wybrzeży mórz oblewających te lądy: od Morza Białego, Norweskiego Północnego, z Bałtyku i od Morza Śródziemnego, podążają na zachód na tamtą stronę Atlantyku i tu odbywają tarło na głębokości 6000 metrów, w temperaturze 4 stopni C., dźwigając pod tym olbrzymim słupem wody ciśnienie 600 atmosfer, w wodzie słonej, bo o koncentracji 35 promille, w zupełnie ciemnych otchłaniach oceanu, z których jak głowa cukru wystercza mała wyspa Bermuda. Z takich warunków już nie ma odwrotu. Tu leżą tarliska naszego europejskiego węgorza rzecznego, w najbliższym sąsiedztwie pokrewnego mu gatunku węgorza kontynentu amerykańskiego. Z tych tarlisk zaczyna swą drogę ku nam drobna, przeźroczysta larwa pelagiczna. Po wylęgu poddaje się ona prądowi Zatokowemu, a unoszona Golf Streamem, rosnąc powoli, ale stopniowo na pełnym oceanie, zbliża się stale ku Europie, do której brzegów dociera po pełnych trzech latach tej biernej podróży.

Tu dopiero po zakończeniu życia pelagicznego przebywa przeobrażenie, przybiera postać obłą i zaczyna swój ciąg do rzek. Im bliżej pełnego oceanu jest rzeka im szerzej ku niemu zwrócona jest gardziel jej ujścia, im bezpośredniej wystawiona jest na działanie Golf Streamu, tym wcześniej, tym obficiej przyjmuje rzeka przybysza. Takie warunki naturalne mają wszystkie rzeki zachodniej Anglii i Francji: angielska rzeka Severn uchodząca szerokim gardłem do zatoki Bristolskiej, francuska rzeka Loara, w Normandii, są w takim błogosławionym położeniu; to też z wiosną każdego roku od marca do maja, ale głównie w kwietniu, roją się ich ujścia od ciągnących

larw, które ludność miejscowa poławia w kasarki w olbrzymich ilościach, a w prymitywnej przyprawie spożywa, jako „nowalie", sezonową nowinkę — dar morza dla lądu. Przez Gibraltar docierają z Golf Streamem znaczne ilości pelagicznej formy, przed jej przeobrażeniem; do Bałtyku natomiast, posiadającego znaczne wysłodzenie i większą odległość, przychodzą węgorze już po przeobrażeniu znacznie później, znacznie większe. Wstępujące do Wisły węgorze mają przeciętnie 15 — 20 cm długości, w zatoce Botnickiej 25 cm długości; są już zupełnie rozwinięte, ciemno pigmentowane, ale też jest ich stosunkowo mniej, niż tam, gdzie wchodzą, jako drobna, szklista, świeżo przeobrażona forma. Ciekawy, obok innych licznych szczegółów z biologii węgorza, jest fakt, że osobniki ciągnące w górę rzek rozwijają się w samice, rosną szybciej i w ogóle osiągają większe rozmiary. Przyszłe samce natomiast pozostają w ujściach rzeki, tu przebywają aż doczekają się wracających na tarło samic, do których przyłączają się na dalszą drogę w nieznane.

Tempo wzrostu: Wzrost larwy węgorza na pełnym morzu jest bardzo powolny. Przy końcu pierwszego roku życia w środkowym Atlantyku osiąga 50 — 55 mm, przy końcu roku trzeciego przy brzegach Europy 70 — 75 mm. W następnym okresie długo przeciągającego się przeobrażenia zaprzestaje pobierać pokarm i z przejściem do postaci obłej zauważyć się daje skrócenie ogólnej długości ciała do 60 milimetrów. Innego tempa nabiera wzrost w wodach słodkich szczególnie wzrost samic. Według danych niemieckich (Wundsch i Marcus) w tamtejszych warunkach rosną samice węgorza w następującym tempie:

Samice po przebyciu w wodach słodkich:

lat:	1,5—2,5	3,5	4,5	5,5	6,5	7,5	9,5	10,5
osiągają długość w cm	9—12	15—22	24—28	29—45	32—47	35—49	43—60	47—69
wagę w gr	1—3	5—13	16—83	31—141	43—206	35—234	116—502	163—667

Jasną jest rzeczą, że wzrost węgorza zależny jest w pierwszym rzędzie od przyrodzonej zasobności siedliska, w jakim wzrasta, a poza tym od stopnia wzajemnej konkurencji, jaką sobie wzajemnie robią węgorze tego samego wieku. Dla zobrazowania skali wahań podaję za wymienionym autorem

skrót jego tabeli o stosunku wagi i długości opartej na materiale z górą 5 tysięcy osobników samic:

długość w cm	średnia waga sztuki w gramach	wahania ciężaru ciała w gramach
10	1,2	1— 2
15	4,6	2— 7
20	12,7	6— 15
25	20,1	12— 31
30	33,2	22— 52
35	55,6	36— 81
40	90,0	63—110
45	140,5	110—165
50	205,3	152—287
55	279,2	218—340
60	360,2	290—440
65	455,8	430—470
70	—	—
75	620,0	—

Zauważyć należy, że do oznaczenia wieku posługiwać się można strukturą łuski, z której odczytaną ilość lat powiększyć należy o trzy lata spędzone w stanie larwalnym w morzu oraz o pierwsze trzy lata pobytu w wodach słodkich, gdyż dopiero po upływie tego okresu, zaczynają pojawiać się łuski. To samo dotyczy odczytów wieku ze szlifów kamieni słuchowych (otolitów).

Rozsiedlenie geograficzne: Europejski gatunek węgorza występuje we wszystkich rzekach mających przez morze, do którego wpadają, połączenie z Atlantykiem. Nie ma go przeto ani w Morzu Kaspijskim ani Aralskim. W dorzeczach zlewiskach czarnomorskiego jest mniej obfity ze względu na specyficzne warunki panujące w głębinowych warstwach Morza Czarnego, w których ze względów hydrograficznych poniżej głębokości 200 metrów z nadmiaru siarkowych związków życie zamarło. Mimo to wyjątkowo trafiają się poszczególne osobniki w Dunaju, Dniestrze, Bohu, Dniestrze i Donie. Próby zasiedlenia wód zlewiska czarnomorskiego, przeprowadzone w latach 80-tych i 90-tych przez Krajowe Towarzystwo Rybackie w Krakowie nie dopięły swego właściwego celu t. j. spowodowania migracji węgorza do rzek z Morza Czarnego;

zapuszczony węgorz odrósł normalnie, ale wywędrowawszy do morza zginął tam prawdopodobnie nie dotarłszy nawet do cieśnin Bosforu. Wędrowny i w wędrówce przedsiębiorczy przechodzi niekiedy kanałami z rzek północnych do rzek zlewiska czarnomorskiego, a nawet Kaspijskiego. Notowano go nie tylko w dorzeczu górnej i średniej Wołgi, ale raz jeden złowiono go nawet w delcie Wołgi pod Astrachaniem Podobnie i w Polsce stwierdzono kilka odosobnionych węgorzy w Wereszycy, dopływie górnego Dniestru pod Gródkiem Jagiellońskim koło Lwowa. Kulmatycki skłonny jest pochodzenia ich w dorzeczu czarnomorskim tłumaczyć w czasie wysokiego poziomu wód wiosennych z nieodległych dopływów systemu Wisły.

Występowanie w Polsce: W wodach zlewiska bałtyckiego spotyka się u nas węgorza często i jest dość nawet pospolity. Liczebność jednak jego naturalnego pojawiania się jest stosunkowo mniejsza niż na zachodzie, odległość bowiem systemu Wisły, Niemna i Dźwiny od głównej trasy jego wędrówki jest znaczna. Ilość ta, sama przez się, nie wystarczyłaby do powstania osobnego rybołówstwa węgorzowego na naszych wodach słodkich i do oparcia na nim przemysłu przetwórczego na większą skalę. Wobec sporadycznego charakteru połowów węgorza uchodził on uwagi rybaka, który, nie mając po zatym zbytu na węgorza u konsumenta żyda odmawiającego spożycia go ze względów rytualnych, nie umiał go nawet łowić swoistymi metodami stosowanymi do jego połowów. Do znacznego rozprzestrzenienia węgorza we wszystkich właściwych mu wodach na całym obszarze Polski, a w szczególności na jej pojezierzach, przyczyniła się dopiero, zapoczątkowana w r. 1928 z inicjatywy Sakowicza i Staffa, szeroko pojęta akcja sztucznego, systematycznego i planowego zarybiania jezior szklistą larwą węgorza, sprowadzaną z ujść angielskiej rzeki Severn. Odtąd zjawiskiem częstym będzie występowanie węgorza również w wodach i dopływach Prypeci i Dniestru, gdzie ma znakomite warunki wzrostu i gdzie odegrać może poważną rolę gospodarczą, w oparciu o stałe zarybianie, bez oglądania się na jego naturalne wędrówki.

Znaczenie gospodarcze: Mięso węgorza soczyste, jędrne i tłuste jest smaczne choć trudniej strawne. Jest poszukiwane, ma cenę wysoką, zbyt nieograniczony, jako towar eksportowy i jako surowiec doskonały dla przemysłu przetwórczego. Nadaje się do spożycia po przyrządzeniu na świeżo, ale ważniejsze jest jako surowiec do przerobu na marynaty w occie, jako konserwy puszkowe, jako towar lekko wędzony

lub silnie zawędzony na długotrwałe przechowanie. Ponieważ węgorz daje się łatwo przetrzymywać na żywo, aż do skompletowania większej przesyłki, ponieważ znosi doskonale transport na żywo, bez wody, na sucho z dodatkiem lodu, kwalifikuje się przeto znakomicie do większych obrotów dla celów przetwórczych na większą skalę w oparciu o system skupów i sieć składnic. Połowy węgorza dokonywane są u nas w wodach przybrzeżnych morskich, w rybołówstwie rzecznym i w gospodarstwie jeziorowym. Wielkość polskich połowów morskich wahała się w okresie między rokiem 1926 a 1936 w granicach od 29 — 150 ton rocznie stanowiąc w tym czasie 2 — 8% ogólnej ilości ryb pozyskanych w połowach przybrzeżnych. Wartość węgorza wyławianego w morzu w tym czasie w różne lata od 170 — 626 tys. zł., stanowiąc od 11% do 24% wartości całego połowu przybrzeżnego. Ani ilości ogólnej czy stosunkowej, ani też wartości węgorza poławianego na całym systemacie naszych rzek nie podobna ująć cyfrowo, jak to i w innych krajach jest niemożliwe, ze względu na wielkie rozproszenie zarówno połowu, użytkowania jak i obrotu rybą rzeczną. W lepszej sytuacji znajdzie się rybołówstwo jeziorowe, po pełnym przeprowadzeniu planowego zarybienia i zastosowaniu wszystkich dostępnych środków technicznych dla pochwycenia całej ilości węgorza rozpoczynającego wędrówkę powrotną. Dziś można już w przybliżeniu oszacować, że w słodkowodnym rybołówstwie same tylko polskie pojezierza północne (a zatem licząc bez rozpraszających się połowów rzecznych bez całego obszaru Polesia i bez wschodnio - małopolskich „dzikich stawów Opola stawowego") w granicach Państwa Polskiego z przed 1939 r., mogą wyprodukować rocznie około 1200 ton węgorza. Jeśli jednak wszystkie te, nawet najbardziej optymistyczne horoskopy rozpatrywać na tle faktycznych, dzisiejszych rozmiarów rybołówstwa węgorzowego wszystkich krajów całej Europy, cyfry te okażą się bardzo nikłe. Szacowana bowiem bardzo ostrożnie przez Johannesa Schmidta ilość rocznego pozyskania węgorza w Europie na 10.000 ton została słusznie przez innych autorów uznana jako conajmniej trzykrotnie zaniska. Technika połowu węgorza różni się zasadniczo od metod połowu innych gatunków ryb. Jest to przeważnie połów „na upatrzonego" lub „na wychodnego". O ile bowem o połowie w rybołówstwie słodkowodnym można na ogół powiedzieć, (naturalnie z pewnymi zastrzeżeniami i z wyłączeniem połowu ryb, występujących ławicowo, jak np. sielawa), — że sieć ciągniona czy pławna lub narzędzie stawne nastawia się na niewiadome ilości niewiadomego gatunku, — to na węgorza musi być po-

łów z góry planowany. Służą do tego celu: żaki czyli więcierze, wiersze (wieraszki), samołówki plecione z wikliny, sznury węgorzowe, z całym systemem haków zaopatrzonych w przynętę, pęczki z rogoziny, z pojedyńczym sznurem, hakiem i przynętą rozrzucane po jeziorze, wreszcie, najważniejsze, węgornie, stale wbudowane samołówki przy szluzach, jazach, upustach i innych spiętrzeniach wody. Wydatny jest połów wiosenny i letni z przynętą na węgorza żerującego, ale najważniejszy połów, to zamknięcie drogi węgorzowi wędrującemu gdy do chytrze zastawionej sieci lub urządzenia wpędza go samoczynnie niepowstrzymany pęd wędrowny.

Rola w biocenozie jeziora: Jako drapieżnik tępiący chwast rybny, — może być węgorz pożyteczny; mniej jest bezpieczny, jeśli chodzi o ochronę ikry cennych gatunków ryb w jeziorze, gdyż chętnie ją wyjada; z sieją trudno pogodzić liczne pogłowie węgorza; wspólne trzymanie lub nawet tolerowanie węgorza w jeziorach obfitujących w raki kończy się wytrzebieniem raków, do ostatniej sztuki, bo je nawet z ich nory wywłóczy. Z tymi zastrzeżeniami należy rolę węgorza uznać jako bardzo donisły składnik biocenozy przydennej. Jako wszystkożerny, prócz chwastu rybnego zużytkowuje w sposób znakomity grubszą faunę przydenną trudniej uchwytną dla innych współmieszkańców tej strefy, będąc wśród nich jedynym cennym drapieżnikiem strefy przydennej. Ponieważ w jeziorze się nie mnoży, można przeto jego liczebność regulować dowolnie, do czego dobrą sposobność daje akcja sztucznego wprowadzania go w postaci larwy szklistej. Poza tym sztuczne zarybianie wód larwami daje nam w rękę środek wprowadzenia gospodarki węgorzowej w tych wodach, do których przez zapory dolinowe, szluzy, jazy, upusty i przez inne spiętrzenia został swobodny dostęp węgorza odcięty albo w wodach, do których ze względów hydrograficzno-geograficznych nigdy tego dostępu nie miał. Akcję importu, planowego rozdziału, finansowania urządzeń i regulowania dostępnych cen za larwy węgorza ujął pod swoją pieczę Polski Fundusz Ochrony Rybołówstwa, który tę inicjatywę przejął, rozwinął i rozbudował. Przed zamierzonym stworzeniem własnej stacji odłowczej i wysyłkowej w Anglii zorganizowano ze środków Funduszu Stację Rozdzielczą w Bydgoszczy, obejmującą swą sprawą działalnością cały obszar Polski. Ilość sprowadzonego w okresie lat od 1928 do 1939 r. materiału larwy angielskiej wyniosła 18 milionów sztuk.

Wszystko to razem powiedziane o węgorzu, wskazuje, że ma on wszelkie dane, aby zająć jedną z czołowych pozycji

polskiego rybołówstwa słodkowodnego, obok karpia, łososia, sandacza, leszcza i sielawy.

Wymiar ochronny, wynoszący 30 cm., ustanowiony został przez polskie prawo rybackie w celu powstrzymania dopływu na rynek drobnych węgorzy nie posiadających pełnej wartości użytkowej*).

BRONISŁAW KOCYŁOWSKI
Puławy

Przyczynek do selekcji karpia

(Referat wygłoszony na Zjeździe Ichtiopatologów w Puławach, w dniu 19. X. 1946 roku. Został on opracowany dzięki cennym pracom Rudzińskiego, Schäperclausa i Staffa).

Rozważając zagadnienie selekcji karpia niech mi wolno będzie oddać hołd poprzednikowi Mendla, twórcy teorii zmienności i doboru naturalnego, który to naprawdę uzasadnił, twórcy popularnej w całym świecie nazwy „walka o byt".

Mam na myśli Karola Darwida, który żył w ubiegłym wieku, a owocem jego pracy było 15 tomów rozpraw naukowych, w których wyjawił swe poglądy. Teoria Darwida jest punktem zwrotnym nauk biologicznych. Jego prawo biogenetyczne, w którym Darwin głosi, że rozwój ontogenetyczny jest rekapitulacją rozwoju filogenetycznego ma wartość epokową.

Jego to zasługą jest, że drogą doboru sztucznego uzyskuje się przeróżne rasy zwierząt domowych. Dla dogodzenia kaprysom hodowców uzyskuje się nawet formy fantastyczne, jak naprzykład modne pieski golone, okaz koguta japońskiego z niezwykle dużym ogonem.

Śledząc drogą literatury historię karpia dzikiego dochodzimy do wniosku, że dostał się on do nas w epoce polodowcowej z południowych okolic. Wprawdzie można by się liczyć z możliwością, że przedlodowcowe relikty mogły się utrzymać w Zachodniej Europie, jednak nasz karp stawowy musi być uważany jako przodek tych ryb, które Rzymianie występujące w łożysku Dunaju nazwali karpiem, a które znowu z małej Azji tam się dostały.

---

*) Artykuł ten jest rozdziałem obszernej pracy autora p.t. „Ryby słodkowodne Polski", odbitej przez Związek Organizacji Rybackich w 1941 r. w 100 egzemplarzach na prawach manuskryptu. Korzystając z uprzejmego zezwolenia Autora, redakcja ogłasza drukiem niezmiernie ciekawy opis węgorza, tego fenomenalnego gatunku. Zaznajomienie się z jego biologią i stroną gospodarczą jest tym bardziej na czasie wobec wznowienia, na wiosnę roku bieżącego systematycznego zarybienia nim wód polskich.

„Karp należy do gatunków ryb (prócz niego jaź, karaś, rozpiór, sandacz, certa, sum, słonecznica, ciosa, śliz), które przed obniżeniem litorynowym i oderwaniem się wysp angielskich nie przebywały w środkowej Europie i dziś nie należy do fauny angielskiej [1]).

Karp należy do gatunków, które mają bardzo charakterystyczny zasięg. Mianowicie na wschodzie Europy kończy swe występowanie na dorzeczu morza Czarnego, Kaspijskiego i Aralskiego, a po przerwie całej środkowej Azji spotykamy go znów na Dalekim Wschodzie w dorzeczu Amuru i wodach Sachalinu.

Analogicznie jak jeziora „piętra pontyjskiego" na południowym wschodzie Europy, również w tych samych okolicznościach na dalekim wschodzie ciepłe dorzecza Amuru dały przytułek ciepłolubnym formom preglacjalnym z północnej Azji.

Podobnie jak mur Alp na zachodzie, tak i Himalaje w Azji były zaporą, do której przyparte bez dalszej drogi na południe ginęły formy wypierane z północy, prócz tych, które ostały się w wodach Amuru.

Dziś karp jest typowym przedstawicielem ichtiofauny klimatu kontynentalnego, przystosowanym biologicznie do skrajności klimatycznych — ostrej zimy i upalnego lata. Głównym terenem obecnego jego występowania naturalnego jest średni i dolny bieg rzek Morza Czarnego (Dniepr, Boh Dniestr i Dunaj), Morza Ażowskiego (Don, Doniec, Kubań), Morza Kaspijskiego (Wołga i Kura) oraz Morza Aralskiego (Amu-daria i Syr-daria). Poza tym występuje obficie w dorzeczach zlewiska Pacyfiku od rzeki Amuru do Birmy. Brak go zupełnie w południowej części Azji Mniejszej, w Eufracie i Tygrysie oraz wewnętrznych dorzeczach Azji Centralnej. Jako przedmiot sztucznej hodowli rozprzestrzeniony jest po całej Europie od Francji, włoskiej Lombardii i Jugosławii aż po Szwecję. Najlepsze warunki bytu karpia europejskiego są na Węgrzech, a także w Rumunii i Jugosławii, aż po zachodnią część Rosji".

Karp u nas, szczególnie w Prusach Wschodnich i w niegdyś do nas należących województwach północno wschodnich ma warunki rozwojowe bardzo nieprzychylne, jak naprzykład długie zimowanie, okresowe zimna w sezonie hodowlanym. Te warunki hamują rozwój karpia, a w okresie zimowania zawieszają jego liczne funkcje życiowe. Stan ten jednak, jak również zaaklimatyzowanie się karpia w południowej i środkowej Skandynawii są dowodem wielkiego jego przystosowania się.

„W latach ośmdziesiątych ubiegłego stulecia przewieziony do Stanów Zjednoczonych Ameryki Północnej silnie opanował średni i dolny bieg rzeki Missisipi, oraz w dużych ilościach rozmnożył się w Wielkich Jeziorach. Wysokość rocznej dostawy karpia do Nowego Jorku równa się rocznej jego produkcji w Polsce przedwojennej (12 milionów kg.).

---

[1])Ustępy w cudzysłowie są dosłownym cytatem z książki Prof. Dr. Fr. Staffa: „Ryby słodkowodne Polski".

Karp, którego hodowlę sztuczną zapoczątkowali mnisi w wiekach średnich — ma dziś dużo synonimów: Cyprinus hungaricus, regina, elatus, C. acuminatus, C. coriaceus, C. nudus sive alepidotus, C. specularis, C. rex cyprinorum, C. macrolepidotus.

Karp dziko rosnący ma ciało wydłużone, obłe, prawie walcowate, pokryte równomiernie jednolitą, dachówkowato ułożoną szatą łuskową.

Wysokość ciała mieści się 3 1/2 do 4 razy w długości mierzonej do nasady pletwy ogonowej. Karpia dzikiego nie spotyka się już w wodach polskich; wszelkie dziko żyjące okazy w rzekach i jeziorach należy uważać za zbiegów ze sztucznych gospodarstw stawowych. W hodowli stawowej wskutek długiego doboru powstały liczne szczepy karpia wykazujące dużą plastyczność kształtów. Przy szybkim wzroście w dobrych warunkach odżywczych przybierają postać krępą. Wysoki grzbiet utworzony przez jędrny karb tuż za czaszką, łeb mały i ostry oraz trzon ogona szeroki i krótki. Wysokość ciała takich wygrzbieconych karpi mieści się zaledwie albo nieco wyżej niż dwukrotnie w długości ciała. Wynika to według Tymowskiego z nierównomiernego (nieharmonijnego wzrostu różnych okolic jego ciała, mianowicie wzrostowi tułowia na długość i wysokość nie nadąża wzrost partii czaszki i szkieletu ogona. Te krańcowo różne postaci ciała dały niesłusznie podstawę wydzielenia odrebnych gatunków lub odmian np. nazwą C. hungaricus określono typ wydłużony, C, acuminatus lub C. elatus nazwano karpie wygrzbiecone itp.

Wszystkie te nazwy zostały zarzucone jako określenie nieistniejących gatunków i odmian, gdy okazało się, że kształt jest zmienny zależnie od warunków odżywczych, w jakich karp wzrasta. Również szata łuskowa wykazuje znaczne odchylenia od postaci pierwotnej. Obok równomiernie ułuszczonych pojawiły się formy, u których nastąpił na całych połaciach ciała częściowy zanik łusek, natomiast pozostałe łuski osiągnęły nadmierne rozmiary. Najbardziej trwałe są szeregi łusek wzdłuż linii nabocznej (lampas), pod grzbietem (siodełko) i równolegle do pokrywy skrzelowej (kołnierz). Karpie o takim ułuszczeniu zwane lustrzeniami próbowano acz niesłusznie wydzielić w odrębną odmianę, a nawet gatunek C. macrolepidotus lub C. specularis. Karpie o niemal zupełnym zaniku łusek, tzw. karpie gołe, skórzane lub linowate określano jako odmianę C. nudus, C. coriaceus. Cechy ułuszczenia zostały w niektórych hodowlach ustalone, w licznych wszakże wypadkach dają lustrzenie i gołe w potomstwie rozszczepienia i wykazują skłonność nawrotu wszystkich trzech typów ułuszczenia do typu pierwotnego.

Wśród tak zwanych „ras karpia“ zajmuje rasa karpia polskiego poczesne miejsce dzięki szybkiemu wzrostowi, znacznemu wyrównaniu typu wysoko - grzbietowego i tempa wzrostu“.

Niemcy wyróżnili prócz rasy polskiej i szeroko - grzbietowej różne szczepy karpia jako karpie łużyckie (osobniki wydłużone,

ekstenzywnie chowane, które mają wykazywać większą odporność niż polskie). frankońskie (gołe), aischgrundzkie (gołe). Według Schäperclausa liczne doświadczenia w Wielenbach i w górach Harcu wykazały, że między tymi rasami nie ma różnic wzrostowych.

Płodny pisarz naukowy Schäperclaus w swym podręczniku „Lehrbuch der Teichwirtschaft" podaje szczegóły o rasach i selekcji.

Stwierdza on, że różne formy wsteczne szaty łuskowej nie przedstawiają poszczególnych szczepów (ras), lecz tylko odmiany (Spielarten), które także w podobny sposób u innych ryb występują (płotki, liny, karasie) i dlatego nie stoją w żadnym związku z szybkością wzrostu, co zostało stwierdzone w doświadczeniach Sklovera. Także i sześcioletnie doświadczenia Rösslera wykazały, że drobno łuskie — typ najbardziej pierwotny — czasem lepiej rosły i mniej dawały ubytków niż lustrzenie i naodwrót.

Dlatego też jego zdaniem karpie wysokiej wartości hodowlanej powinny 1) wykazywać duże tempo wzrostu — wtedy przy zaoszczędzeniu paszy bytowej dają najbardziej rentowny przyrost. Oznaką wzrostu jest otrzymanie w 3 — 4 lata karpia zdatnego na rynek spożywczy przed jego dojrzałością płciową, 2) dobrze wykorzystywać pokarm naturalny, dobrze przerabiać pokarm sztuczny i posiadać w tym kierunku zmysł inteligencji, 3) odporne na choroby i inne ujemne czynniki, 4) wśród tych samych warunków zewnętrznych w tej samej rasie wykazywać wszystkie możliwie równe dziedziczne cechy. I tylko wtedy można mówić o rasie i jest pewność uzyskania równego, wysokiej wartości towaru na rynek spożywczy, 5) wśród różnych warunków życia wykazywać te same cechy. Aby te cechy poznać, wskazanym jest, aby każda rasa miała wyraźnie widoczną, towarzyszącą cechę zewnętrzną, 6) dobrze się rozmnażać, dawać mocny, odporny, dobrze rosnący narybek.

Do tego służy selekcja, której celem jest uzyskanie materiału hodowlanego pierwszorzędnej jakości tak pod względem zdrowia jak i przyrostu.

Schäperclauss zaznacza, że podobnie jak Kronacher uważa za rasę grupę osobników, jak najkorzystniej przystosowanych do celów gospodarczych, których najważniejsze, im właściwe cechy wśród tych samych warunków życia pojawiają się znowu u potomstwa. Jednak o rasie czystej nie można w rybactwie dziś mówić. I dlatego chów w czystości ma na celu utrzymanie oznaczonych cech rasowych, a jest to tym bliższe rzeczywistości, im dłużej towarzyszy temu planowy dobór hodowlany. Zdaniem Schäperclausa naprzykład wysoki grzbiet zależy od warunków zewnętrznych i z wiekiem wzrost w kierunku długości ciała zyskuje nie tyle na sile, ile w kierunku wysokości. Również i wielkość głowy jest zależna od wielkości osobnika i przy selekcji nie może być brana pod uwagę. Ułuszczenie według Schäperclausa — nie jest cechą stałą i dlatego

nie może być wybitną cechą zewnętrzną. Chów w czystości karpia gołego jest zwykle szczęśliwszy niż lustrzenia, jednak krzyżowanie karpi gołych daje często 1/3 potomstwa — lustrzeni, a nawet kilka osobników drobnołuskich.

Z badań Rudzińskiego (Über Kreuzungsversuche bei Karpfen" Fischerei — Zeitung) wynika, że i pełnołuskie mogą być rasą nieczystą i przy krzyżowaniu dać 1/4 potomstwa o innej szacie łuskowej. Krzyżowanie drobnołuskich z lustrzeniami lub gołymi daje 50% drobnołuskich, pozostałe są zawsze lustrzeniami lub gołymi. Dlatego wniosek, że brak łusek lub szata łuskowa może być pojedyńczą cechą recesywną lub też dominującą.

W książce „Fischkrankheiten" Schäperclaus twierdzi, że uwaga wszystkich hodowców musi być zwrócona obecnie przede wszystkim na dobór jak najbardziej odpornych szczepów karpi. Są bowiem podstawy do twierdzenia, że u karpi, podobnie jak u roślin użytecznych, żnajdują się szczególnie odporne szczepy. Dlatego też przy selekcji należy zwrócić uwagę nie tylko na piękność, kształt, wzrost i inne właściwości, lecz także i na odporność.

Podkreśla on, że mały wzrost ryb nie zawsze świadczy o degeneracji.

Teoretycznie i na podstawie doświadczeń stwierdza, że potomstwo karpi — selęktów, które przechorowały na posocznicę karpi lub zakażone wcale nie zachorowały — ma zwiększoną odporność przeciwko tej chorobie.

Rudziński w sierpniowym numerze naszego „Przeglądu Rybackiego" w obszernym artykule podaje osiągnięte dotychczas wyniki z dziedziny zarodowej hodowli karpia i podaje sposób przeprowadzenia selekcji karpia.

Jako jeden ze starszej generacji rybackiej — zachęca młodszych kolegów do wytężonej pracy w tym kierunku.

W pragnieniu, aby planowe prace w tej gałęzi hodowli były w dalszym ciągu przeprowadzane, także i przy poparciu F. O. R. rozpoczynam dyskusję nad tym problemem.

Pomijając przytoczone przez autora reguły genetyczne, tak dobrze nam znane ze studiów, czy też literatury, przejdę bezpośrednio do dyskusji nad omówionymi cechami dziedzicznymi.

1) Ułuszczenie: Autor twierdzi, że jest to cecha, która najpewniej przelewa się z rodziców na potomstwo, Mutacja, jaką jest lustrzeń, już po kilku generacjach, tak jest ustalona w genach, że nie następuje rozszczepienie i pierwotna forma „pełno lub drobnołuskowa" znika.

Na przykładach krzyżowań osieckich tarlaków (czystej krwi) z dzikim mleczakiem lub też mleczakiem mieszańcem lustrzenia, jak również na przykładzie karpia gołego Aischgründera twierdzi, że pewna grupa ułuszczenia mogłaby służyć jako zewnętrzny wskaźnik dla danej rasy. Wyraźnie proteguje karpia drobnołuskowego, powołując się na doświadczenia Demolla i Waltera i twierdzi, że jeżeli

badania wykażą, iż pod względem odporności także przoduje, to naprawdę warto się nim zająć. Niechęć rynku spożywczego względem drobnołuskowego dałaby się zwalczyć propagandowo — zwłaszcza, jeżeli się uwzględni, że Krisenecki podał, że waga skóry drobnołuskowego wraz z łuskami jest o 20% niższa aniżeli u karpia gołego.

Z powyższego widać, że wyniki doświadczeń autora są sprzeczne z umotywowanym twierdzeniem Schäperclausa, który twierdzi, że ułuszczenie jest cechą nieustaloną. Prócz tego autor nie wspomina o formach degeneratywnych jakie zawsze przy krzyżowaniach występują, szczególnie w dalszych pokoleniach w hodowli krewniaczej, co w wielu gospodarstwach stwierdziłem. Mianowicie duża ilość osobników wykazuje niejednolite, różnej wielkości drobne łuski ogniskowo rozsiane, szczególnie w części piersiowej i ogonowej.

O ile chodzi o kwestię wagi skóry drobnołuskowego karpia (20% niższą od gołego) nabiera się przekonania jakoby skóra karpia była niezdatna do spożycia. Tymczasem karpia pozbawia się tylko łusek przed spożyciem. I z pewnością karp podany bez skóry byłby chyba prawie tak nieapetyczny jak drób bez skóry. Karp lustrzeń lub goły jest estetycznie, dla celów kulinarnych w przeciwieństwie do drobnołuskowego bez zarzutu.

2) Kształt: wyczerpująco jest ta cecha ujęta. Wśród licznych przyczyn, które mają wpływ na kształt, autor nie wspomina, że pomiary mogą być mylne, szczególnie w okresie żerowania (wczesną jesienią) wskutek napięcia powłok brzusznych przez pobrany pokarm. Ten może zwiększyć wysokość w dość znacznym stopniu. Dlatego pomiary należy przeprowadzać w danym wypadku przynajmniej po 24 — 48 godzinnym przebywaniu w obszernych pakach.

3) Szybkość wzrostu: W ustępie tym autor zamiast przewód pokarmowy, jelito używa ludowego wyrazu „kiszka" co razi ucho przyrodnika i na myśl przywodzi niemieckie słowo „Wurst".

Jak wynika ze spostrzeżeń przy badaniach rozpoznawczych chorób ryb, gęstość obsady i rodzaj karmy sztucznej ma ogromny wpływ na wygląd i jakość przewodu pokarmowego. Badania Zakładu Rybactwa w Krakowie (rok 1936, praca nieogłoszona) narybku hodowanego w 4-ch stawach w Spytkowicach wykazały, że grubość i histologiczna budowa przewodu pokarmowego, co ściśle łączy się z fizjologią tego narządu, jest zależna od warunków bytowania karpia, szczególnie w jego początkowym okresie. Wygląd przewodu pokarmowego jest uzależniony także od pasożytów sporowcowych, które zmieniają budowę histologiczną nie tylko nabłonka, ale nawet i układu mięśni gładkich tego narządu. Dlatego też przy selekcji przeprowadzanej przez hodowcę — praktyka stan ten będzie nieoceniony i często przy bardzo długim przewodzie pokarmowym będzie doprowadzał do mylnych wniosków.

Na podstawie powyższego nie tylko dłuższy ale także grubszy, jędrniejszy, szczególnie w początkowej i środkowej części, przewód pokarmowy jest w ścisłej korelacji z szybkością wzrostu.

4) Dojrzałość: Autor proponuje przeprowadzenie selekcji w kierunku chętniejszego składania ikry przy temperaturach niższych np. $+12^0$ C — przez co zyskalibyśmy kilka tygodni dla rozwoju wycieru.

Wydaje się to naprawdę niemożliwym. Jeżeli większość objawów życiowych jest w tej temperaturze jeszcze u karpia zahamowana — to na jakiej postawie możemy przypuszczać, że będzie można drogą doboru uzyskać objaw tak wybitnie ciepłolubny w całym świecie prawie wszystkich istot żyjących — i to właśnie u karpia, który tylko przystosował się do klimatu kontynentalnego. Cecha ta pokrywałaby się wtedy z pewnością z pobieraniem (żernością) i trawieniem pokarmu nawet sztucznego w tej temperaturze, czego jednak w przeprowadzanych badaniach rozpoznawczych nie zaobserwowałem.

5) Odporność: Według autora w okresie natężeń chorób zaraźnych jest jedną z najważniejszych cech dziedzicznych, jaką należy szybko utrwalić. Wszystkie inne cechy ustępują właściwie pierwszeństwa tej jednej, która stanowi o zdrowiu i przetrwaniu osobnika. Autor twierdzi, że droga ta jest długa. Trzeba tu będzie bowiem kilku generacji, aby znaleźć ugruntowaną odporność — chyba, że któremuś hodowcy będzie sprzyjać szczęście i wyodrębni on już „pierwszym chwytem" zdrowy szczep.

Nie wiem na jakiej podstawie autor tak pisze i czekać będzie nawet na „szczęściarza", który potrafi to zrobić „pierwszym chwytem".

Autor oczekuje, że drogą selekcji da się znaleźć karpia bezwzględnie odpornego na choroby zakaźne. A chodzi tu o istotę o bardzo prymitywnej budowie w porównaniu do zwierząt ciepłokrwistych, która ma tak mało skomplikowany układ chłonny, tak słabo zaznaczony układ siateczkowo - śródbłonkowy i której zewnętrzne powłoki ciała łskóra, skrzela) są biologicznie w ustawicznym kontakcie z wodą, z tą fazą rozpraszającą — jakżeż jednak bardzo złożoną chemicznie w naszych środowiskach wodnych. Odporność, jak wogóle stan zdrowotny istot wodnych jest ściśle uzależniona od warunków zewnętrznych. Jeżeli te warunki a więc należyta hodowla i higiena w dobrym, należycie przystosowanym środowisku są stale uwzględniane, wtedy z pewnością ten paratyp jest przez każdego hodowcę bez żadnego szczęścia „pierwszym chwytem" wyodrębniony.

Omawiając inne uboczne, ale dla oka widoczne cechy autor twierdzi, że wielkość względnie masa skrzel ma na pewno znaczenie dla odporności na złe warunki tlenowe i jest bardzo aktualna w dobie silnego zanieczyszczenia wód i zakładania stawów ściekowych.

Przy badaniach rozpoznawczych stwierdza się, że zanieczyszczenia wód i stawów wywołają zawsze masowe śnięcie u karpi, nawet o największej powierzchni narządu oddechowego. Jedynym lekarstwem jest tylko zakładanie odpowiednich filtrów, odstojników i odprowadzalników, mineralizowania zanieczyszczeń, ale selekcja tutaj naprawdę nic nie pomoże.

W ustępie p. t. „Selekcja" autor przestrzega przed przerasowieniem i zaleca szczep miejscowy czy danej okolicy, gdyż nie biorąc nawet pod uwagę posocznicy — warunki glebowe, wody, możliwości zimowania, wreszcie warunki geograficzne są tak różnorodne, że muszą być przyczyną pewnej aklimatyzacji — może nawet dalej posuniętej aniżeli zwierząt domowych. Nazywa karpia osobnikiem o grymaśnych żądaniach — u którego prawdziwy apetyt — ta tak ważna gospodarczo funkcja życiowa — pojawią się dopiero przy względzie wysokich temperaturach wody.

Tutaj zaznaczyć należy, że szczep miejscowy czy danej okolicy jest jednak zawsze w prawie każdym naszym gospodarstwie stawowym narażony na wielką różnorodność warunków zewnętrznych w poszczególnych kampleksach. — Z drugiej strony odświeżanie krwi szczepem obcym ze względów hodowlanych i zdrowotnych jest bardzo ważne, o czym wzmiankuję niżej.

Autor podaje, że spłaszczona czaszka o szpiczastym zakończeniu pyszczka oznacza, że w tej czaszce mieści się tylko mały mózg — i inteligencja ryby na tym cierpi.

Należałoby się postarać, aby to było poparte badaniami histologicznymi i fizjologicznymi. Z drugiej strony inteligencja, jak wiadomo zależna jest od rozwoju półkul mózgowych, a te u ryb są na bardzo niskim szczeblu rozwojowym. Apetyt (żerność) i trawienie pokarmu u ryb są przede wszystkim uzależnione od układu nerwowego wegetatywnego — i inteligencja nic tu nie pomoże. W własnych badaniach uważam zawsze małą głowę, jako ważną cechę dużej energii wzrostu, jak również jako objaw dobrego stanu zdrowotnego.

Sposób przeprowadzenia selekcji podany przez autora — na maksimum odporności konstytucyjnej jest nowością i nie ma nic wspólnego z racjonalną hodowlą, metodą Dubischa, ani też dziką hodowlą Femela.

Autor nazywa go naturalną selekcją tak, jak ją stworzyła przyroda. Sposób wprowadzony przez Dubischa, który tak wysoko uszlachetnił hodowlę karpia, jest jego zdaniem — o ile chodzi o selekcję — systemem, który zbyt daleko odbiegł od naturalnych warunków, które przyroda mądrze ustaliła. Według niego — w tej metodzie masowej produkcji wycieru leży główny powód wzmagający się od kilkunastu lat nieodporności karpi w wielu gospodarstwach. Jako dowód podaje, że w Dolnym Dunaju utrzymuje się jedynie drobny odsetek wylęgu dzikiego karpia, ale za to są to osobniki zdrowe i odporne. Drugi jego dowód to używanie pstrągów jako tarlaków — tylko wyłowionych z dzikiego pogłowia rzek. Jednak te dwa argumenty można na różne sposoby tłumaczyć. Pierwszy naprzykład, że w dolnym Dunaju przeważająca część wycieru ginie zjadana przez ryby drapieżne, które mądra przyroda wstawiła do biocenozy tego środowiska z uwagi na to, że tylko drobny odsetek wylęgu może mieć tam, w tym zespole różnych or-

ganizmów życia warunki bytu. Drugi przykład, że hodowla pstrąga to sprawa zupełnie różna od hodowli karpia, którego uważać już dziś można za „zwierzę domowe“ i że pstrąg, ryba dzika, w stawach przy wylęgarni odżywia się prawie tylko pokarmem sztucznym, co ma bezsprzecznie duży, ujemny wpływ na prawidłową ikrę i jej późniejszy fizjologiczny rozwój.

O ile chodzi o sposób wychowu, który jest pomysłem autora zaznaczyć należy: 1) Wycier, którego rozwój jajowy jest bardzo krótki i którego pęcherz żółciowy jest bardzo mały, jest w pierwszych dniach życia bardzo żarłoczny i dlatego ten, który pozostaje na tarlisku nawet bardzo dużym przez dłuższy czas głoduje, duża ilość ginie poprostu z głodu i wyczerpania. Wycier zaś, który przeżyje ten ciężki obóz koncentracyjny, przedstawia małą wartość hodowlaną.

2) Wśród wycieru przepuszczanego górną wodą znajduje się oczywiście duża ilość mocnego, energicznego wycieru, ale także i duża ilość wycieru słabego, który jest unoszony biernie z prądem wody. Dlatego w przepustce prócz życiowo najsilniejszych osobników znajdują się i osobniki charłacze, które jednak w dobrych warunkach troficznych odzyskują szybko energię wzrostu i mogą na oko nie różnić się od swego rodzeństwa.

3) Ten, który przepuszcza, nawet wysokiej klasy fachowiec, nawet z zegarkiem w ręce, nigdy nie jest pewny, ile przepuścił na minutę. Dla przykładu proszę w najbliższym sezonie, przy przesadzaniu wylęgu z tarliska na przesadki pierwsze, część jego odłowioną kacerzem do dużej miednicy ocenić ilościowo „na oko“ i to przez kilku stawniczych. Po kontroli przeprowadzonej naczyniem szklanym przekonamy się jak bardzo są różne obliczenia poszczególnych stawniczych i jak ogromne są błędy matematyczne.

W końcowym ustępie autor twierdzi, że odświeżanie krwi u karpia wobec słabych możliwości degeneracji jest niepotrzebne.

Na podstawie obserwacji przy badaniach rozpoznawczych podaję, że jednak w wielu gospodarstwach stawowych przez chów sam w sobie — krewniaczy — tarlaki o pięknych kształtach i właściwym dla szczepu ułuszczeniu dają potomstwo zwyrodniałe w postaci nieprawidłowego ułuszczenia ogniskowo rozsianego już to na grzbiecie, już to w okolicy pletw piersiowych lub okolicy ogonowej — czemu towarzyszy brzydki kształt, nadmiernie duża głowa, nierównomierny przyrost, co wszystko świadczyłoby o tym, że ujawniają się w ten sposób geny semiletalne, które właśnie prędysponują do różnych chorób.

Wysoko oceniając końcowe wnioski autora artykułu o selekcji karpia, na podstawie podanej literatury, jak również tego, co ze swej strony podałem należy wnioskować, że genetyka i selekcja karpia jest jednak dziedziną niedostatecznie poznaną.

Dlatego też nie obserwacja przyrody, oparcie się o dobór naturalny lecz racjonalna, o wysokiej kulturze i higienie hodowla karpia, która dała właśnie podstawy do zapoczątkowania doboru sztucznego będzie w dalszym ciągu dawała najlepsze wyniki. Jak w hodowli zwierząt ssących i ptaków ujawni ona u karpi dominujące i recesywne geny, podobnie jak to już zrobiła z paratypem.

Inż. K. RÓŻYCKI

Wędzenie ryb

Po suszeniu i soleniu, najstarszym i najbardziej rozpowszechnionym oraz dostępnym sposobem konserwowania ryb jest ich wędzenie.

Zasadniczym celem wędzenia ryb jest: 1) **uodpornienie mięsa** ryby na rozkładową działalność bakterii w ten sposób, aby można było przechowywać je przez pewien czas, 2) **przerobienie mięsa** ryby w taki sposób, aby można było spożywać je bez dalszego przygotowania.

Postaram się zanalizować pytanie, czy i w jak wysokim stopniu proces wędzenia spełnia te zadania? Zanim do tego przystąpimy, należy zdać sobie sprawę z tego, że istnieją dwa sposoby wędzenia ryb. Pierwszy to t. zw. **wędzenie szybkie wzgl. wędzenie na gorąco;** polega ono na tym, że ryby przetrzymujemy w piecu wędzarnianym stosunkowo krótko (1 1/2 do 3 godzin) przy jednoczesnym zastosowaniu wysokiej temperatury. Drugi sposób to t. zw. **wędzenie powolne wzgl. wędzenie na zimno,** przy którym ryba przebywa w piecu dość długo (do 3-ch dni), natomiast temperatura pieca nie jest wysoka i nie przenosi 25^0 C.

Jak wiemy, uodpornienie mięsa będzie polegało na: 1) zabiciu wszystkich lub części bakterii, 2) na pogorszeniu warunków życiowych i zahamowaniu działalności pozostałych bakterii, lub tych które mogłyby później dostać się do mięsa. Jakież pod tym względem są osiągnięcia obu metod wędzenia?

Zniszczyć bakterie możemy bądź podwyższając znacznie temperaturę, bądź też na drodze chemicznej.

Temperatura. Przy wędzeniu szybkim temperatura wytworzona w piecu jest wystarczająco wysoka, jakkolwiek działa krótko, by odkazić z bakterii i ich zarodników wierzchnią tylko powierzchnię i warstwę mięsa ryby. Nie jest jednak wystarczająca, by zabić bakterie znajdujące się w głębszych warstwach mięsa ryby, jakkolwiek i w nich ciepłota znacznie wzrasta.

Temperatura stosowana przy wędzeniu powolnym, jakkolwiek działa przez długi okres czasu, jest tak nie wysoka, że nie tylko nie zabija bakterii ale wprost przeciwnie, może podnieść ich działalność jako optymalna.

Droga chemiczna. Niektóre składniki dymu drzewnego (takie jak aldehydy, fenole, krezole i inn.) posiadają własności bakteriobójcze i antyseptyczne. Przy wędzeniu szybkim, czas przebywania ryby w piecu jest krótki i w tym czasie ryba musi najpierw przeschnąć, następnie usmażyć się i upiec, a wreszcie uwędzić. Dwa pierwsze procesy pochłaniają dużo czasu i na właściwe uwędzenie ryby przypada go niewiele. O ile ten czas jest w zupełności wystarczający na nadanie rybie smaku, zapachu oraz koloru przez aromatyczne i smołowe składniki dymu, o tyle działanie bakteriobójcze dymu trwa zbyt krótko i powierzchownie, by istotnie mogło być skuteczne i wykorzystane w całej mocy.

Przy wędzeniu powolnym, na sam proces właściwego uwędzenia (poza obsuszeniem i usmażeniem - upieczeniem) przypada b. dużo czasu, w ciągu którego cała ryba poddana jest długotrwałej bakteriobójczej działalności składników dymu. To też ich wpływ jest istotny, skuteczny i powoduje nie tylko powierzchowną ale całkowitą sterylizację mięsa.

Pogorszenia warunków życiowych bakterii, przy tym sposobie konserwacji, możnaby oczekiwać: 1) przez podwyższenie temperatury i związaną z nią utratą wilgoci, 2) przez solenie surowca i również związaną z tym utratą wilgoci, oraz 3) stwardnienie skóry ryby i zimpregnowanie jej dezynfekującym działaniem dymu. Co osiąga się z tego przy obu metodach wędzenia?

Przy wędzeniu szybkim: 1) Wysoka temperatura zabiła bakterie powierzchownej warstwy mięsa, pozostawiając je w warstwach wewnętrznych i nie pogarszając ich warunków życiowych; utrata wilgoci jest również powierzchowna wnętrze ryby nadal jest soczyste i wilgotne, co sprzyja działalności bakterii. 2) Użycie soli jest nieznaczne i służy tylko dla doprawienia ryby i nadania jej smaku, a więc wobec braku odpowiedniego stężenia nie występuje tu ani bakteriobójcze, ani hamujące, ani też odwadniające działanie soli; czyli również nie zostają przez to pogorszone warunki życiowe bakterii. 3) Dzięki wysokiej temperaturze skóra ryby silnie schnie, sztywnieje i zostaje powierzchownie zimpregnowana; jak długo ten stan pozostaje, zewnętrzna powłoka ryby stanowi złą pożywkę dla bakterii i otaczając ją jak gdyby pancerzem — utrudnia inwazję nowych bakterii; niestety b. często i b. szybko, bo już przy pakowaniu wędzonych ryb ulega ona uszkodzeniu przez które wydostaje się na zewnątrz zawarta w głębi wilgoć i soki.

Przy wędzeniu powolnym: 1) Niska temperatura nietylko nie zabija ale nawet mogłaby sprzyjać działalności bakterii; 2) Najistotniejszy natomiast skutek mą silne solenie, jakiemu przed wędzeniem powolnym podlega surowiec; już przed wędzeniem silne stężenie soli działało częściowo bakteriobójczo i hamująco a ponadto spowodowało znaczną utratę wilgoci, podwyższoną jeszcze przez podsuszenie na skutek ogrzania. 3) Długotrwały proces wędzenia usztywnił i dezynfekującym działaniem dymu dobrze

zimpregnował zewnętrzną warstwę; wobec nieznacznej stosunkowo wilgoci wewnętrznej — warstwa ta jest trwała i łatwo nie podlega uszkodzeniu.

Z powyższych rozważań wynika, przez rzeczywistość zresztą potwierdzony fakt, że produkt osiągnięty przez wędzenie szybkie — jest mało uodporniony i posiada trwałość ograniczoną, w niektórych wypadkach nie przekraczającą nawet kilku dni. Natomiast produkt osiągnięty przez wędzenie powolne, zwłaszcza jeśli fachowo zostało ono przeprowadzone, uodparnia mięso ryby dobrze i nadaje mu długotrwałość, naturalnie przy zastosowaniu racjonalnego przechowania. I istotnie wytwory wędzenia powolnego znoszą długie oceaniczne transporty.

Z wyżej przytoczonych faktów nie można jednak wyciągnąć wniosku zarzucenia wędzenia szybkiego na rzecz powolnego. Ma ono za sobą olbrzymie atuty w postaci możności szybkiego i ekonomicznego przerobienia dużych mas surowca (szczególnie do tego wędzenia nadających się) na bardzo smaczny, soczysty i pokupny artykuł spożywczy, jakkolwiek mniej trwały. Jak dotąd jest ono nawet bardziej wszechstronnie rozwinięte i rozpowszechnione niż wędzenie powolne. W Niemczech, w których przemysł wędzarniany był stosunkowo mocno rozbudowany, metodą wędzenia szybkiego wytwarzano około 40 rodzai różnych przetworów rybnych (przeważnie z pośród ryb morskich), podczas gdy metoda wędzenia powolnego ograniczała się tylko do wytwarzania 6-ciu rodzai przetworów.

Dalszy cel wędzenia jakim jest przeróbka mięsa ryb na produkt gotowy do spożycia — przez obie metody osiągany jest w zupełności. Polega on na: 1) na ścięciu białka przez usmażenie-upieczenie pod wpływem podwyższonej temperatury i soli, 2) doprawieniu mięsa przez sól, 3) nadaniu mu smaku i zapachu przez aromatyczne składniki dymu, 4) nadaniu odpowiedniego złocisto lub brązowo-żółtego zabarwienia przez smołowe składniki dymu.

Piec wędzarniany

Praktyczny piec do wędzenia posiada kształt prostokątnej komory o następujących wymiarach (w świetle): szerokość 1 m.; wysokość 2 m.; i długość (głębokość) — 1.2 m. Obie strony boczne oraz ścianę tylną muruje się z dobrze wypalonej cegły. Podłogę wykłada się ogniotrwałym kamieniem. Ścianę przednią stanowią i zamykają — przeważnie 3 dwuskrzydłowe drzwi żelazne lub drewniane, obite od wewnątrz szczelnie płytami ogniotrwałymi.

Drzwi górne służą do wywołania i regulacji powiewu powietrza. Drzwi środkowe są największe i mają 1.2 m wysokości (a więc rozmiary pojedynczego skrzydła: 1.2 m × 0.5 m). Służą one do wsuwania i wyciągania ram wędzarnianych oraz do obserwacji ryb, ognia i dymu. Celem obserwacji bez konieczności

otwierania drzwi, praktycznie jest zaopatrzyć je jeszcze w specjalne małe otwory ,wzierniki), zasuwane lub zamykane klapami. Drzwi dolne t. zw. paleniskowe — umożliwiają podsycanie wzgl. przykrywanie ognia a równocześnie tak, jak i drzwi górne służą do regulacji przewiewu powietrza.

Do obu bocznych ścian komory, na wysokości drzwi środkowych, przymocowuje się liczne szyny ślizgowe, na które będzie wsuwało się i na których znajdą swe oparcie — ramy wędzarniane. Naturalnie po obu ścianach szyny tę muszą być przymocowane na jednakowych wysokościach.

Sufit, zwężający się ku górze i przechodzący w komin (zwykle w przedłużeniu ściany tylnej) — powinien być zaopatrzony w ruchomą klapę, która umożliwiłaby całkowite zdławienie przewiewu powietrza (ciągu).

Na zewnątrz, powyżej drzwi, umieszcza się specjalny okap-wyciąg połączony bezpośrednio z kominem lub niekiedy ze specjalnym dymnikiem. Będzie miał on na celu wyciąganie i odprowadzanie na zewnątrz dymu, który wydostaje się z komory po zdławieniu ciągu lub otwarciu drzwi.

Budując kilka komór piecowych — przyłączamy je do wspólnego komina i do wspólnego dla wszystkich okapu. Niekiedy przy większej ilości komór, buduje się je w ten sposób, że dwa ich szeregi są naprzeciwległe i komory przeciwlegle posiadają jedną wspólną ścianę tylnią. Niekiedy (zwłaszcza w wędzarniach większych przy wędzeniu „szybkim") — tę wspólną ścianę stanowi mocna ruchoma blacha, dająca się w razie potrzeby podnieść i umożliwiająca w ten sposób połączenie obu przeciwległych komór; w tych wypadkach jedna komora służy do pierwszych a druga do końcowych procesów wędzenia; naturalnie w takich komorach szyny ślizgowe muszą być założone na jednakowej wysokości, by umożliwiały przesuwanie ram wędzarnianych z jednej do drugiej.

W opisanych wyżej piecach — można przeprowadzać tak powolne, jak też i szybkie wędzenie.

Piece, których przeznaczeniem miałoby być tylko powolne wędzenie (na zimno) — mogą być budowlane z drzewa i zaopatrzone w jedne tylko drzwi, również drewniane. Z dawien dawna tego rodzaju piece, rozmaitych kształtów i budowy, używane były w Polsce a zwłaszcza na wschodnich kresach, dla wędzenia szynek i wędlin, przerabianych tą właśnie powolną metodą. Z powodzeniem, jakkolwiek w małych rozmiarach — przeważnie na domowy użytek, wędzono w nich i ryby takie, jak karp, leszcz, węgorz i inne. Zresztą do wędzenia powolnego można przystosować i każdy, byle dość szczelny, składzik a nawet większą beczkę.

Naturalnie, takich drewnianych wędzarń czy też innych pomieszczeń, do wędzenia szybkiego (na gorąco) używać nie można

ze względu na żywy i silny ogień oraż wysoką temperaturę związaną z tą metodą wędzenia.

Opisane piece służyć mogą do wędzenia wszelkich nadających się gatunków ryb o średnich rozmiarach. Dla celów specjalnych jak np. wędzenia łososia, potrzebne są już piece znacznie większych rozmiarów; zwykle są też one zaopatrzone w specjalne wentylatory, kierujące przepływem dymu. Niektóre duże wędzarnie, przerabiające znaczne ilości ryb (zwłaszcza śledzia na t. zw. piklingi) posiadają zmechanizowane piece wędzarniane. Nie będę ich tu opisywał, wspomnę jedynie, że to już poważna budowla w kształcie wieży o wysokości 12 metrów.

Drewno do wędzenia.

Istota procesu wędzenia wskazuje, że nie da się osiągnąć go przy pomocy innego materiału dymotwórczego jak tylko drewna. Tylko bowiem drewno przy tleniu się wydziela dym zawierający składniki: 1) bakteriobójcze i dezynfekcyjne — działające wprost na bakterie a jednocześnie nie wpływające szkodliwie na produkt wędzenia, 2) aromatyczne — nadające produktowi wędzenia specyficzny i pożądany smak oraz zapach, 3) smołowe — nadające mu, a zwłaszcza jego powierzchni, odpowiednie zabarwienie.

Do wędzenia stosuje się wyłącznie drewno drzew liściastych, albowiem duża zawartość żywicy w drewnie iglastych wpływa niekorzystnie na smak wędzonego mięsa. Jako najlepsze do tego celu okazały się w pierwszym rzędzie: buk, dąb i olcha; poza niemi można również używać: brzozę, kasztan, jak również drzewa owocowe.

Do wędzenia powolnego (na zimno), przy którym potrzebne jest nieznaczne ciepło a obfity dym — używa się drewno pod postacią trocin luźnych wzgl. prasowanych w cegiełki-brykiety.

Do wędzenia szybkiego na (gorąco), wymagającej wysokiej temperatury — używa się drewno pod postacią: a) nie grubych polan, b) grubszych wiórów wzgl. drzazeg i c) brykietów trocinowych. Polana muszą być porąbane na niezagrube kawałki, aby nie były zatrudne do zajęcia się ogniem, aby nie tliły się i nie dusiły niepotrzebnie ognia, który przy tym wędzeniu musi być jasny i silny.

B. ważną sprawą jest używanie wyłącznie suchego drewna. Przy wędzeniu szybkim, w czasie podsuszania oraz smażenia-pieczenia ryb, musi panować żywy ciąg i silny ogień; pociąga to za sobą zresztą zużycie znaczniejszych ilości drewna. Gdy jest ono wilgotne lub świeże — ma dużo mniejszą moc opałową, gdyż musi najpierw odparować zawartą w nim wodę; w trakcie tego wydziela wilgotne gazy spalinowe z których skrapla się woda na zimnych jeszcze rybach! jest rzeczą zrozumiałą, że niepotrzebnie przedłuża to konieczny proces podsuszenia ryby a tym samym

znacznie zwiększa zużycie drewna. Jak wykazują doświadczenia świeżego wzgl. wilgotnego drewna zużywa się o 40% więcej niż suchego.

To też wędzarnia musi posiadać wystarczający zapas drzewa ściętego i porąbanego w uprzednim roku; zapas ten winien być przechowany w przewiewnej szopie, by mógł dobrze wyschnąć.

W praktyczny sposób można przesuszać drewno wkładając je na noc do ciepłego pieca wędzarnianego, po ukończonym wędzeniu i po usunięciu z podłogi resztek tlącego się jeszcze drewna.

Nie powinno również używać się drewna spleśniałego bądź stęchłego; zapach stęchlizny b. łatwo przenosi się z drewna na wędzone mięso. Posiadając większy zapas trocin czy wiórów, należy je od czasu do czasu przerabiać (szuflować), aby nie uległy zepsuciu. W większych wędzarniach, dzienne zapotrzebowanie wiórów pokrywa specjalna maszyna, skrawająca je w odpowiedniej ilości i wymiarach.

Czynności przed i po wędzeniu.

Wspólne dla obu sposobów wędzenia są następujące czynności:

1. **Nadziewanie ryb na rożny.** Przygotowane już do wędzenia ryby nadziewa się wzgl. zawiesza na specjalne rożny wędzarniane; są to mocne, okrągłego przekroju pręty żelazne, z jednej strony zaostrzone, o długości dostosowanej do zawieszenia na ramie wędzarnianej.

Sposobów nadziewania ryb jest zasadniczo trzy: 1) przez skrzela i pysk, 2) przez obie jamy oczne i 3) przez kark. Przy pierwszym sposobie rożen przetyka się tępym końcem poprzez skrzela i przeciąga przez pysk (sposób stosowany do śledzi); przy pozostałych — zaostrzonym końcem przebija się głowę ściśle poprzez obie jamy oczne (stosowany do ryb mniejszych, szprotów) lub też kark. Ryby większe zawiesza się na rożnie przy pomocy bądź esowatych haków wbitych w pysk, bądź też łyka, obwiązanego dookoła głowy. W Norwegji dla szprotów stosuję się b. prosty i prakyczny aparat, zezwalający na przeciągnięcie rożna jednym ruchem poprzez oczy wszystkich sztuk przeznaczonych na ten rożen, przy jednoczesnym zachowaniu między niemi właściwych odstępów.

Ryby muszą być rozmieszczone na rożnie dokładnie w taki sposób, aby wzajemnie nie stykały się ze sobą. Po nadzianiu, ryby spłukuje się wodą (zanurzenie lub natrysk) celem usunięcia resztek łusek ew. zanieczyszczeń. Rożny zawiesza się na specjalnej ramie wędzarnianej dostosowanej do szerokości pieca; praktycznie jest, gdy obie boczne listwy ramy posiadają wgłębienia (nie przez całą szerokość listwy a tylko od wewnątrz na około 2/3 szerokości), celem umieszczenia w nich końców rożna.

Po uwędzeniu i zdjęciu ryb z rożna — musi on być b. starannie oczyszczony; używa się zresztą do tego celu specjalnego oczy-

szczacza, przez otwory, którego (dostosowane do grubości pręta) przeciąga się każdy rożen z osobna.

2. **Osuszanie ryb przed wędzeniem.** Celem skrócenia okresu podsuszania się ryb w piecu a tym samym i zaoszczędzenia drzewa, należy ryby zawieszone na rożnach przesuszyć; w tym celu ramy zawiesza się na stojakach na okres kilku godzin i w miejscu przewiewnym; można do tego celu użyć również na noc pieca, który był czynny w dzień; winien on być jednak prawie całkowicie wystudzony a dla osiągnięcia ciągu pozostawia się otwarte drzwi. Niekiedy do osuszenia ryb stosuje się prąd ogrzanego powietrza.

3. **Ostudzanie ryb po uwędzeniu.** Po uwędzeniu, ryby muszą być całkowicie ostudzone, stopień wystudzenia ma bowiem b. znaczny wpływ na trwałość produktu. Ciepła ryba (a zwłaszcza z wędzenia szybkiego, zawierająca w sobie dużo wilgoci) przy studzeniu skrapla dość znaczną ilość wody. Gdyby niedobrze ostudzone ryby zostały zapakowane do skrzynki, to gromadząca się w niej wilgoć spowodowałaby b. szybkie spleśnienie ryb. Ostudzenie przeprowadzamy w ten sposób, że ramy zawiesza się na stojakach w miejscu możliwie suchym i przewiewnym; do ostudzenia mogą być używane również wentylatory, których prąd powietrza kieruje się z góry na dół, pionowo poprzez wiszące ryby.

4. **Pakowanie.** Ryby uwędzone i ostudzone, jeśli nie mają podlec dalszej przeróbce, pakuje się w skrzynki drewniane wzgl. łubiane. Skrzynki te, różnych kształtów i rozmiarów, posiadają jedynie ramy z nieco mocniejszych listw. I tu również istotnym dla trwałości produktu wędzenia jest sporządzenie skrzynek z dobrze wyschniętego materiału. Przy pakowaniu skrzynki wykłada się papierem nieprzepuszczającym tłuszczu.

Metoda wędzenia powolnego („na zimno").

Dla tego rodzaju wędzenia surowiec stanowią przeważnie te gatunki ryb (w większości morskich), które odławiane są masowo tylko w pewnych określonych porach roku. Po odłowie podlegają silnemu zasoleniu, dzięki czemu konserwują się i stanowią dla wędzarń duży zapas surowca do przeróbki przez cały rok, dzielący je od następnych połowów ryb tego gatunku lub odmiany.

To silne zasolenie ryby, obok zakonserwowania jej, wpływa również na nadanie jej przydatności do spożycia, którą nieznaczna temperatura wędzenia (20 — 28^0 C) może właściwie tylko uzupełnić. Naturalnie, przed wędzeniem surowiec musi być dobrze odmoczony celem usunięcia nadmiaru soli, która czyniłaby rybę niemożliwą do spożycia. Długotrwały proces wędzenia, któremu poddany jest odmoczony surowiec, ze swej strony pozbawia go nadmiaru wilgoci a dzięki wspomnianym właściwościom dymu — silnie konserwuje, jednocześnie nadając smak, zapach i kolor. W ten sam zresztą sposób, zarówno domowe wędzarnie, jak i prze-

mysł wędliniarski — przewędzają t. zw. surowe szynki, słoninę i niektóre gatunki długotrwałych wędlin.

1. **Odmoczenie surowca,** celem usunięcia nadmiaru soli, można przeprowadzić w wodzie stojącej lub bieżącej. Służące do tego celu baseny (murowane, betonowe, drewniane) wzgl. inne naczynia — dobrze jest zaopatrzyć na spodzie w spust dla ułatwienia zmiany wody. Włożone do basenu i natychmiast opadające na dno zasolone ryby należy mieszać a wodę zmieniać. Trzeba dbać o równomierne odsolenie wszystkich ryb; osiągnąć to można przez umieszczenie w połowie wysokości basenu drugiego dna z kraty, na którym będą spoczywały ryby. Szybkość procesu odsalania ma duży wpływ na trwałość wędzonej ryb. Z tego względu dobrze jest zastosować słaby ale za to stały przepływ świeżej wody, najpraktyczniej osiągnąć można go umocowując w dnie basenu prostopadłą, przelewną rurę wystającą tuż nad powierzchnią wody.

2. **Proces wędzenia.** Odsolone, nadziane na rożny i dobrze osuszone ryby wsuwa się na ramach do pieca. Na podłodze-palenisku pieca zapala się trociny rozsypane cienką warstwą lub brykiety trocinowe ułożone dachówkowato w kilka rzędów. Należy baczyć, by nie zapaliły się one płomieniem a tylko tliły, wydzielając dym gęsty, suchy i o niskiej temperaturze.

Niemiecki przemysł wędzarniany przy pomocy wędzenia „na zimno“ przerabia: a) śledzia na 4 rodzaje artykułów, b) łososia, troć oraz Gadus virens na t. zw. „ersatz-łososia“, c) szelfisza na t. zw. Haddock.

Angielski przemysł wędzarniany przerabia świeżo peklowane śledzie na: a) Bloater‘s — peklując go 6 — 7 godz. i wędząc 10 — 12 godz. przy t° + 25° C., b) Red‘s — soląc na sucho przez 2 — 3 dni, odmaczając w wodzie o t° 14 — 19° C i wędząc b. długo bo do 6 tygodni, c) Kipper‘s — rozpołowione peklując w silnej solance przez 15 minut, wędząc od 12 — 24 godz. przy t° + 28° C.

Metoda wędzenia szybkiego („na gorąco“).

Surowiec do tego wędzenia stanowią wyłącznie świeże ryby (nie zasalane). Oczywiście przed samym uwędzeniem podajemy je krótkotrwałemu soleniu, ma ono jednak na celu jedynie smakowe doprawienie mięsa ryby.

W piecu ryba przechodzi procesy: 1) podsuszania, 2) usmażenia-upieczenia i wreszcie 3) właściwego uwędzenia.

Podsuszenie ma na celu, obok usunięcia części wilgoci, nadać skórze ryby mocy jakgdyby pergaminu, by przy następnym procesie nie uległa popękaniu; głowę ryby — zszuszyć i wzmocnić, by w trakcie wędzenia nie zerwała się z rożna. Działanie wędzenia dymem jak również uzyskana trwałość produktu — omówiona została powyżej.

1. Solenie surowca. Wymyte i oczyszczone świeże ryby soli się bądź na sucho, bądź w solance o dużym stężeniu (nawet największe z pośród ryb nie powinny zatonąć). Peklowanie w solance jest z wielu względów dużo lepsze od użycia suchej soli. Surowiec podlega soleniu w takiej postaci w jakiej ma pójść do pieca. Czas solenia zależy naturalnie od wielkości ryby, od stanu jej świeżości, od zawartości tłuszczu, postaci w jakiej ma być uwędzona, no i od stężenia solanki.

2. Proces wędzenia. Po soleniu, nadzianiu na rożny i obowiązkowym spłukaniu wodą — wsuwa się ryby na ramach do pieca. Jako przykład tej metody podam w/g. dr W. Kuechlera szczegóły postępowania przy rozpowszechnionym szeroko wędzeniu śledzi na „piklingi".

Zapala się, tuż w pobliżu drzwi ułożone szczapki drewna, najlepiej bukowego najmniej wydzielającego dymu. Ogień musi być mały ale energiczny. Poczynając od góry, wsuwa się do pieca dwie, trzy ramy w ten sposób, aby grzbiety ryb zwrócone były w stronę drzwi. Odstęp między ramami niewielki — lecz taki, b ryby bezwzględnie nie stykały się ze sobą. Dalsze ramy wsuwa się dopiero wówczas, gdy większość wilgoci z ram poprzednio wsuniętych ulegnie odparowaniu. W tym czasie aż do momentu rozpoczęcia wędzenia dymem — ogień musi być podsycany i zawsze żwawy. Otwarte pozostawia się drzwi górne, paleniskowe oraz klapę dymną. Mniejwięcej w pół godziny potym przymyka się stopniowo górne drzwi, nie dotykając ich jednak całkowicie (drzwi paleniskowe i klapa dymna nadal otwarte). Na skutek ciągu — strumień gorącego powietrza kieruje się głównie na ścianę tylnią; aby więc wszystkie ryby równomiernie osuszyć — mniej więcej w godzinę po wsunięciu ostatniej ramy — odwraca się wszystkie ramy w ten sposób, by ryby zwrócone były teraz brzuchami do drzwi; ułatwia to zresztą późniejsze obeserwowanie powstającego zabarwienia. Odwracając wszystkie ramy, zamienia się również miejsca górnych z dolnymi a tylko ramy środkowe pozostawia się na swoich miejscach; celem ułatwienia odwracania i na jego czas, jedną z ram wyciąga się, by zrobić sobie wolne miejsce. Wkrótce po zakończonym odwracaniu — zamyka się całkowicie drzwi górne, dotąd nie domknięte. Kiedy ryby są dostatecznie podsuszone oraz usmażone-upieczone (na co nie można dać żadnego przepisu, gdyż tylko praktyka wskazuje odpowiedni moment), można zacząć przystępować do właściwego wędzenia przy pomocy dymu. W tym celu ogień nieco zwiększa się i rozszerza a następnie dobrze okrywa warstwą wiórów wzgl. trocin. Gdy zacznie się wytwarzać już dostatecznie gęsty i silny dym, wówczas można częściowo przymknąć klapę dymną. Nie należy jednak zanadto zdusić płomienia gdyż dym musi być gorący; gdyby temeratura zaczęła przy tym opadać, należy wzmocnić ogień przez czasowe otwarcie drzwi paleniskowych. W pierwszym zresztą okresie procesu właściwego

wędzenia, co pewien czas dorzuca się drewien dla osiągnięcia wystarczającego ciepła. Gdyby natomiast płomienie zbyt silnie przebijały przez warstwę wiórów, co zagrażałoby spaleniu ryb, wówczas należy skropić ogień wodą (miotła), w takich rozmiarach w jakich jest to konieczne. Jeśli przy początku wędzenia dymem, ryby znowu wilgotnieją, to przyczyn należy szukać w niedostatecznym podsuszeniu, zbyt wilgotnym drewnie lub za gęstym dymie; należałoby wówczas otworzyć klapę dymną do czasu aż ryby dostatecznie wyschną. Cały proces, jakiemu w danym wypadku śledzie, podlegają w piecu — trwa 3 godzin, co naturalnie zależne jest od wielkości ryby, pogody i umiejętności wędzenia.

Celem uniknięcia zapalenia się komory wędzarnianej, ściany jej zawsze muszą być oczyszczane z tłuszczu i odpadków.

Wędząc cenniejsze gatunki ryb wzgl. łatwiej zrywające się rożna, na najniższe szyny ślizgowe wsuwa się ramę z siatką drucianą celem uniknięcia spalenia w ogniu spadających ryb.

Podam jeszcze sposób wędzenia węgorza, gdyż jest on odmienny. Z węgorza przed wędzeniem należy usunąć śluz. Można to przeprowadzić trzema sposobami: 1) ostrożnie „przerabia się" węgorza w naczyniu z suchą solą, do której stopniowo dolewa się wodę, 2) naciera się węgorze mocno trocinami i „przerabia się" w nich, 3) na krótki czas zanurza się je i „przerabia" w b. słabym roztworze salmiaku. Niezależnie od tego, którą z tych metod zastosujemy, zawsze po odśluzowaniu należy węgorze b. dobrze oczyścić i opłukać. Bezpośrednio po usunięciu śluzu, otwierą się i czyści jamę brzuszną a po tym podaje się je zasoleniu. Węgorz z trudnością przyjmuje sól (ścisła skóra i duża zawartość tłuszczu), stąd też solenie w silnej solance musi trwać od 1 — 3 godzin, zależnie zresztą od jego wielkości. Nadziewa się na rożen przebijając od strony brzusznej poprzez kark, tuż pod głową; dla zabezpieczenia się przed zerwaniem zwłaszcza dużych sztuk, można przewiązać ciało kilkakrotnie łykiem na krzyż i przywiązać do rożna. Nadziewa się na rożen posortowane w/g wielkości, bo mniejsze szybciej wędzą się i należy je wcześniej usuwać z pieca by uniknąć straty na wadze. Jama brzuszna węgorzy po uwędzeniu powinna być otwartą; można osiągnąć to: 1) przez silną z początku temperaturę w piecu, bądź 2) przez zanurzenie węgorza na krótko w gorącej wodzie a następnie szybkie ochłodzenie w zimnej (w gorącej nie zanurzać głowy, bo straci moc niezbędna dla utrzymania na rożnie); zawsze jednak przed zastosowaniem któregoś z tych sposobów, należy rozchylić ręką płaty brzuszne. Ramy z węgorzami zawiesza się w piecu możliwie wysoko. W przeciwieństwie do innych gatunków ryb, oba końcowe procesy przy wędzeniu węgorza przeprowadza się jednocześnie. W tym celu ogień palący się z początku na przodzie paleniska, w 10 minut po wsunięciu ram przesuwa się i rozszerza na całe palenisko i zaraz po tym przykrywa suchymi wiórami — tak, aby na całym palenisku wystę-

powały drobne płomienie. Gdy węgorze zesztywnieją (co oznacza dobre osuszenie), zamyka się całkowicie środkowe i górne drzwi oraz prawie całkowicie przymyka się klapę dymną; drzwi paleniskowe pozostawia się uchylone dla obserwacji i obsługi ognia. W wypadku za silnego ognia — skropić go wodą lub stłumić przez czasowe przymknięcie drzwi paleniskowych. Gdy po naciśnięciu węgorza z boku uczuwa się odstawanie mięsa od kregosłupa i gdy przy tym nie występuje już krew — wówczas możemy uważać węgorza za gotowego i usuwamy z pieca. Wędzenie zależnie od jego wielkości trwa około 3 godzin. Aby otrzymać węgorze mniej tłuste, można wędzić je również po rozpołowieniu, dzięki czemu ścieka z nich w czasie wędzenia dużo tłuszczu; naturalnie strata na wadze jest również odpowiednio znaczniejsza.

Niemiecki przemysł wędzarniany — do wędzenia ryb na gorąco również używał głównie ryb morskich. Śledzia przerabiano w ten sposób na 6 różnych rodzaji artykułów; pozostałe ryby, a przeróbce wędzarnianej podlegało u nich 32 gatunki, wędzono w całości, w kawałkach i jako filety.

W Niemczech przedwojennych wędzenie ryb narówni z marynatami — należało do najpoważniejszych gałęzi rybackiego przemysłu przetwórczego. W 1938 r. np. przewędzili przeszło 80.000 ton surowca; wartość przewędzonych ryb 55.5 miliona RM, a więc prawie 1/3 wartości produktów wszystkich innych gałęzi niemieckiego przemysłu rybackiego.

Z przerabianych przez nich ryb, w rybactwie słodkowodnym występują: węgorz, karp, leszcz, aloza, sieja, sielawa, łosoś, troć, certa, jesiotr, sum, minogi.

Prawidłowe zbieranie i przechowywanie trzciny

Wynikiem zaniedbania melioracji stawów i jezior, spowodowanego działaniami wojennymi jest zarastanie twardą roślinnością. Ażeby choć w części pokryć straty, które gospodarstwa rybne ponoszą przez takie zaniedbanie, należałoby postarać się o wykorzystanie szuwarów i trzciny do celów gospodarczych i przemysłowych. Korzyści stąd płynące przy dobrze zorganizowanej pracy mogą być w niektórych wypadkach poważne i w tej myśli podajemy poniższe wskazówki o sposobie prawidłowego zbierania i przechowywania trzciny.

Dobrze zebrany surowiec może być zużyty na maty murarskie, na rogóżki itp.

Powierzchnie stawów, porosłe trzciną należy wykaszać nawet wówczas, gdy z powodu słabego wzrostu lub innych

jakichś względów nie byłoby to konieczne. Jeżeli bowiem pozostawimy trzcinę nieściętą i nowa między nią na drugi rok wyrośnie, to przy zbieraniu i przy obróbce wymaga oddzielenia starej trzciny, co podraża produkcję. Zeszłoroczna trzcina zupełnie do plecionki się nie nadaje, gdyż staje się krucha i zbutwiała.

Wartość i cena zebranej trzciny zależy od dobroci poszczególnych łodyg i umiejętnego ich wiązania. Łodyga powinna być zdrowa, prosta i bez liści, natomiast grubość łodyg odgrywa tutaj podrzędną rolę, używa się bowiem łodyg od najgrubszych do najsłabszych. W żadnym wypadku w trzcinie przeznaczonej do sprzedaży na plecionki nie powinny się znaleźć łodygi uszkodzone i spróchniałe, trawa, lub inne jakieś odpadki.

Zbiór trzciny przeprowadza się zależnie od pogody. Z doświadczenia wiemy, że po pierwszym mrozie i przymrozkach trzcina traci liście. Poza tym trzcina musi być zupełnie dojrzała, to znaczy, że łodygi również i w dolnych partiach muszą być żółtawe i nie mogą zawierać soków. Jak wiemy z doświadczenia, zbieranie trzciny można rozpocząć w drugiej połowie grudnia, kiedy liście już zupełnie odpadły. Zbierać trzcinę można w rozmaite sposoby. Najlepiej na lodzie. Między dwoma płozami u sanek osadza się nóż, który popycha się naprzód po lodzie. Ścięte łodygi, spadające na to urządzenie, wiąże się w małe wiązki i podaje na ląd, o ile nie ma robotników, którzy by od razu się zajęli ich czyszczeniem i wiązaniem do wysyłki. Gdzie się przyjął inny sposób bierania i okazał się praktyczny, można przy nim pozostać.

Dopóki lód jest dosyć gruby i utrzymuje się mróz, to trzcina powinna być stanowczo ścięta i odstawiona na ląd. Dalsza obróbka trzciny do wysyłki zawsze może być odłożona na później.

W latach kiedy brak odpowiedniego nośnego lodu, należy zbiór przeprowadzić przy pomocy łodzi. I w tym wypadku trzcinę się wiąże, odstawia na ląd i dopiero tam sortuje. Poleca się jednak poczekać ze zbiorem do lutego a nawet początków marca, bo zawsze jeszcze liczyć można na utworzenie się odpowiednio wytrzymałego lodu. Powinno się unikać zbierania trzciny wtedy, dopiero, gdy zacznie wyrastać nowa trzcina, gdyż istnieje niebezpieczeństwo obcięcia nowo wyrastających łodyżek, co zniszczyłoby przyszłe zbiory.

Miejsce do składania wiązek na kupy trzeba oczyścić i tak wybrać, aby nie zamakało nawet podczas dużych deszczów i powodzi.

Celem zabezpieczenia trzciny przed wilgocią można miejsce, na którym trzcina ma być złożona wymościć starą trzciną, wzgl. odpadkami. Prace przy przygotowaniu trzciny do wysyłki wykonujemy przez wyciąganie „trzęsienie", lub też „czesanie" trzciny. Pracę tę wykonuje najlepiej dwóch robotników w następujący sposób: Jeden z nich obejmuje ramionami dwie do trzech wiązek trzciny i stawia je pionowo, uderzając dolnym końcem kilkakrotnie po równej powierzchni deski, lub po wieku skrzyni. Tak wyrównane łodygi ten sam człowiek kładzie na ziemi, a drugi chwyta oburącz za najdłuższe łodygi tuż poniżej kłosów i krótkim szarpnięciem wyciąga je z pomiędzy reszty. Te najdłuższe i najpiękniejsze łodygi, wyciągnięte z wiązki zwą się pierwszym „ciągnieniem". Pozostałe krótsze łodygi i odpadki znowu się wyrównuje i w podobny sposób przeprowadza się drugie, trzecie i czwarte „ciągnienie". Przy bardzo długich trzcinach robi się do sześciu ciągnień, przy krótszych odpowiednio mniej, a przy całkiem krótkich dwa do trzech, aż pozostanie słoma i łodygi poniżej metr dwadzieścia ,która to długość jest jeszcze długością użytkową. Całą tę robotę można zasadniczo uprościć sobie przez położenie wiązek zamiast na ziemi, na specjalnej nieco ukośnej ladzie. Przy jej użyciu łatwiej dają się leżące na niej kłosy uporządkować przez uderzenie ich dolnymi końcami o przeciwległą ścianę. „Ciągnienie" na takiej ladzie z łatwością udaje się nawet mało wprawnemu robotnikowi.

Uzyskane z poszczególnych ciągnień wiązki układa się zależnie od wielkości na wolnym miejscu pomiędzy palikami, umieszczonymi od siebie w odległości około 40 cm, tak że między dwoma palikami będą leżały źdźbła tej samej długości. Jeżeli jakiś przedział między kołeczkami zawiera ilość potrzebną na wiązkę do wysyłki, związuje się ją drutem, na wysokość 30 cm od dolnego końca, przy czym trzcina musi być dobrze wstrząśnięta, żeby źdźbła nie leżały ukośnie ,lub na poprzek. Należy wiązać dosyć silnie nie, tak, ażeby między drut a trzcinę nie można było wsadzić palca. Po pierwszym związaniu wyciąga się tę wiązkę z pomiędzy palików, uderza się nią o pomost z desek i również z całej siły związuje się ją u góry. Do wiązania użyć można pasa, lub kozła z pierścieniem do sprasowywania.

Tak uzyskane wiązki zależnie do jakiego mają służyć celu obcina się z kłosami (około 50—60 cm długości). Można używać do tego koryta z listewkami dla przegródek, które można regulować w odstępach 20 cm, na jednym końcu jest nóż do obcinania. Jako wiązkę normalną zaleca się taką, która na wysokości 30 cm od dolnego końca posiada 80 cm

obwodu. Takie wiązki są wygodniejsze niż o obwodzie metrowym. Również pod względem ceny wiązki takie są najbardziej opłacalne. Ze względu na to, że wiązki w czasie transportu nieco wysychają, należy je robić nieco grubsze niż 80 cm. Zasadniczą rzeczą jest, aby wiązka była czysto wytrząśnięta, słoma dobrze ułożona i mocno związana tak, aby łodyżka leżała na łodyżce i aby między nimi nie było pustej przestrzeni.

Wiązki o ile możliwe równej długości układa się w wagonie obok siebie na zmianę raz dolną częścią raz górną, aby jak najwięcej mogło się ich pomieścić. Do ładowania nadają się najlepiej wagony 10 m. długości takie, jakich używa się do wożenia słomy i siana. *W. G.*

WIKTOR URBANOWSKI
Kierownik IV Obw. Ryb.
Leśnictwo pow. Człuchów

Przechowywanie i transport ryb

Już od samego połowu należy zwrócić uwagę na rybę, ażeby przez odpowiednie obchodzenie się utrzymać ją jaknajdłużej w żywym lub świeżym stanie. Zanim ryba dotrze do konsumenta upływa zwykle cała doba a czasami nawet 2 do 3 dni, i tylko przez umiejętną i fachową konserwację utrzymać rybę można w świeżym stanie. Ludność polska konsumuje na ogół mało ryb, zwłaszcza w okolicach odległych od miejsc produkcji, ponieważ ryba tam rzadko dociera, a o ile jest dostarczana, to w takim stanie, że zupełnie nie zachęca do kupna. Winić tu należy niedostatecznie szybką komunikację i jeszcze szwankującą organizację zbytu. Jednakże i rybacy często zawiniają, oddając organizacjom skupu rybę często już psującą się. Gdy ryba jest już w pewnym procencie zepsuta, natenczas nie pomaga już żadne lodowanie ani zamrażanie, bo proces psucia raz rozpoczęty szybko postępuje naprzód. Praca rybaka nie kończy się tylko na złowieniu ryb, ale musi on rybę oddać swojemu odbiorcy w takim stanie, aby mogła przy dobrej konserwacji być wysyłaną w najodleglejsze zakątki naszego kraju, aby każdy obywatel mógł w bezmięsne dni uzupełnić swój posiłek smaczną rybą. Najlepsza propaganda spożycia ryb jest dostarczenie konsumentowi świeżej ryby.

W porze zimowej łatwo jest przechować rybę w świeżym stanie, bo niska temperatura jest środkiem konserwującym i zmniejsza proces psucia. Natomiast letnią porą niebezpie-

czeństwo psucia się ryby jest bardzo wielkie i rybak musi od chwili złowienia ryby bacznie zważać na jej zdrowotność.

Ażeby sprostać temu zadaniu każdy rybak powinien posiadać potrzebne urządzenia do przechowywania ryb żywych i śniętych.

PRZECHOWANIE RYB ŻYWYCH. Do urządzeń umożliwiających przechowanie ryb żywych należą: sadze — dreble — luzgary.

Sadze do ryb — powinny być odpowiednio duże, a co ważniejsze odpowiednio głębokie. Najlepsze wymiary będą 1,20 — 1,50 mtr. długie, 0,80 — 1 mtr szerokie i 1 - 1,20 mtr głębokie. Odpowiednią wielkość należy wybrać zależnie od potrzeb miejscowych. Sadze drewniane buduje się najlepiej z wąskich desek 8 — 10 cm szerokich, pozostawiając między deskami szpary najmniej jednocentymetrowe. O ile nie posiadamy wąskich desek, można użyć do budowy sadza także szerokie deski tylko trzeba deski te gęsto dziurawić szerokim świdrem, tak aby dostateczna ilość świeżej wody mogła przez sadz przepływać. Ważnym szczegółem przy budowie sadza jest, aby dno miało szerokie szpary, gdzie wszelkie zanieczyszczenia mogłyby swobodnie spłynąć. Do budowy sadza drewnianego nie należy używać świeżo tartego drzewa, bo ryba nie znosi zapachu żywicy. Niejeden rybak spotkał się już z faktem masowego i szybkiego śnięcia ryb w nowej skrzyni wodnej. Sadze umieścić trzeba na wodzie głębokiej, tam gdzie letnią porą nie tak łatwo się zagrzewa. Nie jest obojętnym gdzie się sadze umieszcza, a należy wybrać miejsce najodpowiedniejsze. O ile w pobliżu osady rybackiej przepływa rzeczka, to umieścić najlepiej sadze na przepływie, bo na bieżącej wodzie ryba najlepiej żyje. Celem łatwiejszego wyjmowania ryb, sadze podwiesza się przy pomocy łańcuchów lub linek stalowych na mocnych słupach. Do wyjmowania ryb winduje się sadze do góry co w znacznym stopniu ułatwi kaszerowanie.

Bardzo dobrymi w użyciu okazały się także *sadze druciane.* Mają one tę zaletę, że można je łatwo przenosić z miejsca na miejsce i zatopić w dowolnym miejscu. Sadze takie buduje się z drewnianych listewek, obijając je ze wszystkich stron siatką drucianą. Na wierzchu w środku umieszcza się wieko na zawiasach. Po stronie gdzie wieko się otwiera umieszcza się dwa haki z grubszego drutu. Na hakach tych podwiesza się sadz do boku łodzi tak, że manipulacja przy wsadzaniu i wyjmowaniu ryb jest bardzo łatwa. Sadze druciane należy dobrze smołować, przez co szorstkość drutu ginie i ryby się nie kaleczą. Poza tym smolowanie kon-

serwuje siatkę drucianą i o ile konserwację tą powtórzymy co roku, sadz taki służyć będzie przez kilkanaście lat.

Sadze należy codziennie rano i wieczorem przeglądać i śnięte a nawet słabe ryby wyjąć.

Drebel. Jest to właściwie sadz pływający o formacie łodzi. Część środkową zajmują 2 lub 3 przegrody, których boki i dno są podziurawione jak w sadzu. Przednia i tylnia część utrzymują drebel na powierzchni wody. Przegrody drebla zamknięte są przykrywkami jak sadz. Przy połowach przewłoką drebel musi być zawsze przy wyciągu, tak aby rybę można od razu sypać na żywo do drebla. Nie mając do dyspozycji takiego dużego drebla, można sobie pobudować mniejsze dreble, w formie trójkąta lub łodzi. Drebel taki łatwo holuje się za łodzią. Takie mniejsze dreble dobre usługi oddają przy połowach stojącymi narzędziami. O ile przy słepiarce wystarczą zwykle łódka ze skrzynią, to przy wybieraniu żaków, kozaków czy miroży, skrzynka w łodzi nie wystarcza bo jest płytka i nie może pomieścić większej ilości ryb.

Luzgar jest to sieć uszyta w formie worka z gęstej i mocnej sieci, odpowiednio dużą do spodziewanych połowów. Zwłaszcza przy połowach niewodem luzgar jest koniecznie potrzebny, ażeby złowione ryby przekaszerować z matni do luzgara i trzymać je tam na żywo, aż do czasu transportu. Przy połowach narzędziami stojącymi używa się także małe luzgary, wielkości więcierza, rozpięte na 2 lub 3 obręczach. Wyjeżdżając na wodę do wyjmowania ryb, rybak powinien zabrać kilka takich luzgarów. O ile zauważy, że w skrzynce do ryb w łódce jest już dosyć dużo ryb, wtenczas przerzuca ryby do luzgara i zatapia w głębszym miejscu. Następnie podnosi dalsze sieci i kładzie ryby znowu do skrzynki. Po skończonej pracy podjeżdża dreblem do luzgarów i przywozi żywą rybę do domu.

PRZECHOWYWANIE RYB ŚNIĘTYCH. Ryby śnięte należy jaknajwcześniej zalodować lub umieścić w lodowni. W czasie upałów następuje rozkład już w kilka godzin po wyjęciu ryby z wody. Najszybciej psuje się ryba, która usnęła w wodzie i traci kolor. Ryby trzymane w sadzach należy conajmniej dwa razy dziennie przeglądać i nawet słabe ryby wyjąć z wody i położyć na lód. Żaki, miroże, więcierze itp. statki należy w czasie letnim wypróżniać co dwa dni a w chłodne dni najdalej co 3 dni, ażeby ryby tam nie posnęły. Jest to zresztą i potrzebne ze względu na te narzędzia, które wymagają częstego przesuszania. Ryby śnięte należy przed

zalodowaniem przepłukać w czystej studziennej wodzie, ochłodzonej możliwie jeszcze lodem. Tak wychłodzone ryby lepiej się trzymają w świeżym stanie. Często się zdarza, że rybak złowi podczas połowów nocnych przywłoką, więcej ryb aniżeli może pomieścić w skrzynce do ryb i ryby wysypuje na dno łodzi. Tam ryba leży aż do rana w wodzie, która zbiera się na dnie zmokrej sieci. Po przyjechaniu do przystani należy te ryby zaraz przepłukać w czystej wodzie i rozłożyć na łące aby się dobrze przestudziły. Dobrze jest przegrodzić w łódce miejsce przeznaczone na ryby deską, a dno wyłożyć kratą tak aby ryba nie leżała w wodzie.

Śnięte ryby przechowuje się najlepiej w lodowni. Przy budowaniu lodowni trzeba z boku wbudować komórkę, która jest tak umieszczona, że wokoło niej układać można lód. Komórka ta nie powinna być zbyt duża. Wejście do komórki musi być bardzo szczelne i posiadać podwójne drzwi, tak aby przez nie nie dostało się ciepłe powietrze do lodu. Nie mając do dyspozycji takiej lodowni, można przechować rybę w chłodnym miejscu, najlepiej w piwnicy. Tu układa się rybę w skrzyniach przekładając je lodem. Skrzynia powinna mieć dno nieszczelne, tak aby woda z lodu mogła ściekać. Tak zalodowane ryby można przetrzymać letnią porą najwyżej przez jedną dobę. Chcąc rybę przetrzymać dłużej, należy pobudować sobie lodówkę. Jest to skrzynia o podwójnym dnie i ścianach, które wypełnia się mocno ubitemi trocinami lub mułem torfowym. Wieko skrzyni musi być także podwójne i izolowane. Do lodówki kładzie się ryby warstwami przesypując je drobno tłuczonym lodem. Na wierzch daje się jeszcze ramkę z lodem. Przez dodanie soli do lodu osiąga się znaczne obniżenie temperatury, dochodzącej do zera. Lód należy w miarę tajania uzupełniać.

Solenie. O ile rybak nie ma innej możliwości przechowania lub zakonserwowania ryb, to w ostateczności może uchronić rybę przed zepsuciem, przez solenie. Do solenia brać trzeba jednakże tylko ryby zupełnie świeże. Większe ryby muszą być paproszone i przed soleniem dobrze wymyte, mniejsze ryby można solić bez patroszenia. Ryby pakuje się do beczek tak jak śledzie, układając ryby w warstwach, które zasypuje się solą. Po jakimś czasie ryby solone puszczają sok (lakę), który zawiera sporo krwi i nieczystości. Laka ta z czasem zaczyna cuchnąć. Chcąc ryby dłuższy czas przechować w soli, trzeba lakę zlać, i ryby na nowo solić czystą solą. Beczki muszą być szczelne i po napełnieniu zamknięte. Przechować należy beczki w chłodnym miejscu najlepiej w lodowni lub zimnej piwnicy.

Wędzenie ryb jest przez rybaków jeszcze mało praktykowane, a jest to praca, która się opłaca, bo pozwala na dłuższe przechowanie ryb, a w dodatku rybak za wędzone ryby uzyska dużo wyższe ceny. Sam sposób wędzenia jest dosyć łatwy, lecz wymaga praktycznego nauczenia. Opis teoretyczny może dać pewne pojęcie o wędzeniu, lecz samego wędzenia trzeba nauczyć się praktycznie, bo zależnie od pieca trzeba wędzić dłużej lub krócej, dać więcej lub mniej ognia. Najlepsza jest wędzarnia murowana, ale i drewniana wędzarnia daje zadawalniające wyniki. Wędzarnię taką pobudować można z desek i nie wymaga zbyt dużego nakładu pieniężnego.

Ryby przeznaczone do wędzenia należy czysto wypatroszyć i płukać dwa razy w czystej wodzie. Następnie wiesza się ryby na drutach żelaznych o grubości 5—6 mm, które są na jednym końcu zaostrzone. Mniejsze ryby nadziewa się na druty przez przekłucie oczy, węgorze przekłuwa się przez głowę możliwie przez kręgosłup. Większe ryby jak leszcze, karpie powyżej 1 kg kroi się w kawałki. Po nadzianiu na druty ryby wiesza się do wędzarni i pozostawia ich się przez 1—2 godzin tak aby obciekły z wody i obeschły. Przy powieszaniu na druty zważać jeszcze trzeba żeby ryby nie przylegały do siebie, bo w tym miejscu ryby się nie przewędzą. Następnie roznieca się ogień na środku wędzarni. Przez dalsze ½—1 godziny zostawia się drzwi wędzarni otwarte i dopiero gdy ryby są suche zamyka się drzwi. Silny ogień podtrzymuje się w wędzarni tak długo aż ryby są zupełnie miękkie. Potem przydusza się ogień tak, aby drzewo wydawało jak najwięcej dymu. O ile są trociny z twardego drzewa, można ogień zasypać tymi trocinami. Do wędzenia ryb używa się tylko drzewo twarde najlepiej olchę lub brzozę. Gdy ryby nabiorą pożądanego koloru, wyjmuje się ryby z wędzarni i druty z wędzoną rybą powiesza się w chłodnym przewiewnym miejscu. Po zupełnym ostygnięciu można ryby pakować do skrzynek. Ryby wędzone mają tylko pewną ograniczoną trwałość. Zimową porą ryby wędzone utrzymują się w świeżym stanie 6—10 dni, a latem najwyżej 3—5 dni. Do wędzenia używać można wszystkie ryby za wyjątkiem ryb o mięsie chudym jak szczupak, okoń itp., których mięso po wędzeniu jest bardzo suche i traci na wartości.

PRZEWÓZ RYB ŻYWYCH

Pomimo że ryba żyje w wodzie, jest jednak stworzeniem oddychającym powietrzem, bo potrzebuje do oddychania tlenu zawartym w powietrzu, który jest przez wodę wchłaniany. Ryby żywe trzymane w wodzie w naczyniu szczelnie zamkniętym

szybko sną z powodu braku powietrza. O ile wsadzimy ryby do beczki lub basenu w których woda nie zostaje utleniana, zauważymy wnet, że ryby podchodzą pod powierzchnię wody i zaczynają czerpać tlen wprost z powietrza. Podobna rzecz dzieje się zimą pod lodem w wodach płytkich, kiedy ryby z powodu braku tlenu duszą się i podchodzą do przerębli aby tam zaczerpnąć powietrza.

Zimna woda zawiera więcej tlenu aniżeli woda ciepła. Najwięcej tlenu zawiera woda o temperaturze 4 stopni Cels. Czym woda jest cieplejsza tym szybszy jest też proces oddychania u ryb i tym samym większe zużycie tlenu. Ujemny wpływ na utrzymanie tlenu w wodzie mają także wszelkie zanieczyszczenia, które przez swój proces rozkładowy zużywają dużo tlenu. Woda używana do transportu ryb musi zatem być zimna i czysta.

Do transportu na żywo nie należy brać rybę bezpośrednio z połowów. Najlepiej znoszą transport ryby trzymane przez 1—2 dni w sądzach, bo w tym czasie oczyszczają się i przyzwyczajają się do życia w niewoli na mniejszej przestrzeni. Do przewozu ryb żywych używane są specjalne wagony basenowe, samochody z basenami i beczki. Najlepsze są beczki drewniane owalne leżące o pojemności około 200 ltr., z otworem 40×40 cm zamykanym przy pomocy wieczka blaszanego dziurkowanego. Beczki takie podczas transportu pozwalają na falowanie wody przez co następuje natlenienie. Beczki napełnia się do połowy wodą czystą wystudzoną, a następnie kładzie się do beczki ryby przeznaczone do transportu. Ryby przygotowane do przewozu należy uprzednio przyzwyczaić powoli do temperatury wody używanej do transportu. Chłodzić można wodę przez dodawanie lodu. Dobrze jest włożyć do beczki jeszcze parę kawałków lodu na drogę, przez to utrzyma się niska temperatura wody.

Węgorze przewozi się na sucho w skrzyniach specjalnych, bo znoszą one transport taki lepiej aniżeli w wodzie. Skrzynie te posiadają kilka ramek, na których układa się węgorze po jednej warstwie, na górną ramkę daje się lód. W ten sposób pakowane węgorze wytrzymają 24 godziny transport na żywo.

PRZEWÓZ RYB ŚNIĘTYCH

Ryby przeznaczone do dalszego transportu muszą być zupełnie świeże. Przed pakowaniem trzeba ryby wypłukać ze śluzu w czystej zimnej wodzie. Do pakowania używać najlepiej skrzynie drewniane płaskie o pojemności 50 kg. Zimą wysyła się ryby w skrzynkach bez lodu. Latem ryby muszą być dobrze zalodowane i dodaje się 20—30 procent lodu

w stosunku do wagi ryb, zależnie od temperatury powietrza. Na dno skrzyni daje się warstwę drobno tłuczonego lodu następnie kładzie się warstwę ryb, którą znowu zasypuje się drobno tłuczonym lodem, i tak pakuje się dalej, aż do zupełnego zapełnienia skrzyni. Skrzynie muszą być pełne, tak aby ryby podczas przerzucania w transporcie nie ocierały się, co ujemnie wpływa na wygląd ryb.

PRZEWÓZ ŻYWYCH RAKÓW

Do przewozu należy brać raki uprzednio trzymane przez kilka dni w sądzach. Rak wysyłany bezpośrednio z połowu nie wytrzymuje dłuższego transportu. Raki przeznaczone do wysyłki wyjmuje się z sądza i rozkłada się na suchy mech lub słomę, aby dobrze obciekły z wody i obeschły, bowiem raki mokro pakowane zaparzą się w czasie transportu. Wysyła się raki w małych koszykach. Najpraktyczniejsze są łubianki o rozmiarach 35×35×12 cm. Raki pakuje się tylko w zupełnie suchy mech. Na dno koszyka daje się warstwę mchu, następnie układa się warstwę raków, które przykrywa się znowu warstwą mchu. Ważnym szczegółem jest, aby raki nie leżały na plecach, bo tak pakowane szybko sną. Koszyk musi być szczelnie zapakowany tak, aby raki nie mogły się poruszać. Dobrze przygotowane i zapakowane raki wytrzymują transport 2—3-dniowy.

Wiktor Urbanowski.

Głosy rybaków

Notatka podana poniżej, której autorem jest p. S. L. Mścin, jest na czasie. Że „Przegląd Rybacki" nie jest czasopismem doskonałym z tego sobie dokładnie zdaje sprawę Komitet Redakcyjny. Nie ma w tym zresztą nic dziwnego, są trudności i to tak techniczne jak finansowe. Ale nie one są rzeczą istotną, bo z biegiem czasu, przy normalizacji stosunków gospodarczych dadzą się usunąć. Natomiast zagadnienie poziomu pisma jest sprawą zasadniczą, nad którą należy się głęboko zastanowić i poddać dyskusji ogółu rybaków. I tu trzeba się zgodzić z autorem, że dla większości rybaków praktyków poziom „Przeglądu Rybackiego" jest za wysoki. Części artykułów nie rozumieją, inne ich nie interesują. Rozwiązanie proponowane przez p. S. L. Mścina byłoby najlepsze, jedno czasopismo popularne, drugie na poziomie wyższym. Niestety

w obecnej chwili jest to program niewykonalny; „Przegląd Rybacki" i tak jest pismem deficytowym, do którego dokłada tak Ministerstwo Rolnictwa i Reform Rolnych jak i Związek Organizacji Rybackich, ale pomijając nawet to, trzeba przyznać się szczerze, że teczka redakcyjna „Przeglądu Rybackiego" często świeci pustką. Powstaje pytanie, kto zapełni szpalty dwuch czasopism. Dążeniem Komitetu Redakcyjnego jest żeby „Przegląd Rybacki" był pismem dla wszystkich rybaków i tych z wykształceniem i tych którzy go nie mają, żeby każdy z nich znalazł w piśmie to czego potrzebuje, a na to jest jedna rada: piszcie do nas i to nie tylko artykuły, ale swoje uwagi, spostrzeżenia. Otwieramy dyskusję i czekamy.

O „Przeglądzie Rybackim" słów kilka

Rabunkowa gospodarka okupacyjna straszna w swym wandalizmie zniszczyła oprócz ogromu istnień także i cały dorobek naukowy ze wszystkich dziedzin nauki. Cios ten dotknął także dorobek i wysiłek prac naukowych z dziedziny rybactwa, jaki posiadaliśmy do roku 1939: jak prac naukowych, stacji doświadczalnych, oraz pism i czasopism fachowych. Toteż po odzyskaniu niepodległości, ichtiolodzy nasi z prof. Staffem, Pliszką, Sakowiczem i d-rem Gąsowską przystąpili w ciężkich warunkach do podjęcia prac tych od początku. O warunkach i trudnościach początkowych wspominał nie będę, gdyż zdajemy sobie sprawę doskonale z tego co zostawili nam okupanci, zwłaszcza w Warszawie, gdzie profesorowie nasi prace swe podjęli. Jako jeden z pierwszych owoców tej pracy ukazało się pismo rybackie p. t. „**Przegląd Rybacki**" redagowany przez zespół redakcyjny składający się z wyżej wymienionych profesorów. „Przegląd Rybacki" jest bardzo dobrym pismem fachowym, jakie w każdej dziedzinie pracy i w każdym jej dziale znajdować się powinno, czy to w rolnictwie, czy pszczelarstwie, leśnictwie i wielu innych.

Czytając i obserwując popularność czyli prenumerację poszczególnych pism fachowych stwierdziłem ze smutkiem, że jednakże „Przegląd Rybacki" znajduje się na szarym końcu. Wyprzedzili nas rolnicy, leśnicy, pszczelarze i inni. Każdy z czytelników może mi zarzucić, że rolników czy leśników jest o wiele więcej, aniżeli rybaków, tym też należy tłomaczyć popularność danych czasopism. Początkowo sądziłem tak samo, jednak po kilku dyskusjach i dłuższej obserwacji doszedłem, że istotą tego zjawiska jest zupełnie co innego, a mianowicie poziom pisma. Pisząc to nie mam zamiaru bawić się w ocenę lub też w krytykę, jednakże stwierdzam, że poziom „Przeglądu" jest

tylko dla rybaków o wykształceniu co najmniej średnim, natomiast do poziomu całej braci rybackiej dostosowany nie jest. Otóż proponowałbym, aby oprócz artykułów luminarzy rybactwa polskiego, zrozumiałych tylko dla pewnej grupy rybaków— zdemokratyzować „Przegląd Rybacki“, względnie wydać drugie pismo bardziej dostępne dla całego szeregu rybaków. Trudno sobie bowiem wyobrazić, ażeby rybacy polscy pozostawali bez swojego fachowego pisma, tak koniecznego w naszej dziedzinie pracy, leżącej odłogiem i traktowanej tak po macoszemu i drugorzędnie. Jednakże musimy sobie zdawać z tego sprawę, że bez pism fachowych nie postąpimy ani krok naprzód, lecz będziemy tkwili na martwym punkcie i oczekiwali w biernej neutralności jakiegoś szczęśliwego biegu wypadków, który skieruje sprawę na właściwe tory. Zdaniem moim sprawy rybactwa naszego i poziomu wiadomości rybackich przy wydaniu drugiego obok „Przeglądu Rybackiego“ jakiegoś już jeżeli nie tygodnika to miesięcznika ruszyłoby sprawę mocno naprzód.

Kończąc swoje wywody nadmieniam że poruszając tę sprawę pragnę dać ją pod dyskusję wszystkich rybaków i czytelników „Przeglądu Rybackiego“ celem wypowiedzenia swych zdań dla ogólnego dobra rybactwa polskiego, zaznaczając że poruszam tę sprawę po przeprowadzeniu szeregu rozmów z rybakami w terenie.

L. S. Mścin.

BACKIEL

Czy przepuszczalność tarlisk jest szkodliwa?

Na pytanie postawione jako nagłówek, każdy prawie rybak zaznajomiony ze stawiarstwem odpowie, że — oczywiście — lepiej jest budować tarliska na gruntach mniej przepuszczalnych bo łatwiej o utrzymanie stałego poziomu wody. Zagadnienie to jednak nie wydało mi się tak prostym. Spotykając różnie położone i zbudowane tarliska dla karpia i porównywując je wydało mi się, że przepuszczalność gruntu pod tarliskami i związane z tym zabiegi konieczne dla utrzymania stałego poziomu wody wytwarzają takie warunki dla tarlaków, że nie chcą one przystąpić do tarła.

Dla całości obrazu pragnę przypomnieć tu jakie wymagania stawia się pospolicie co do budowy i położenia tarlisk. Mizerski w swoim „Gospodarstwie karpiowym“ radzi pod tarliska wybierać „tereny piaszczyste, górujące nad poziomem stawów narybkowych“. „Jeżeli — pisze dalej — mamy tarliska, w których możemy przewidywać obniżenie lustra wody skutkiem znacznych przesiąków, to o wiele lepiej jest tak uregulować dopływ wody aby wahania w lustrze wody nie przekraczały kilku milimetrów, aniżeli dopuścić

do obniżenia lustra wody o 2 cm i przez silniejszy dopływ tę stratę wyrównać".

Schäperclaus podchodzi nieco inaczej do tej sprawy. W jego „Podręczniku gospodarki stawowej" znajdujemy takie zdanie: „Ażeby nie był konieczny stały dopływ wody (do tarlisk) podłoże tarlisk w żadnym wypadku nie powinno być przepuszczalne". Dalej radzi stosować gliniane t. zw. dusze w grobelkach wpuszczone w grunt pod grobelką.

Postarajmy się przypatrzyć temu zagadnieniu możliwie wielostronnie.

W omawianym zjawisku niepokojącym dla tarlaków może być ruch wody wywołany z jednej strony stałym dopływem z drugiej stałym wsiąkaniem. Ruchy te mogą mieć wpływ o tyle, o ile są wyczuwalne przez karpie — matki i mleczaki. Otóż Wunder w swojej „Fizjologii ryb słodkowodnych" opisuje szereg doświadczeń mających na celu liczbowe ujęcie minimalnej wyczuwalności u ryb. Należy dodać, że stosunkowo nie dawno udowodnił Hofer, że organem odbierającym ruchy wody jest linia naboczna u ryby i jej rozgałęzienia na głowie.

Bardziej wszechstronne badania Dylegraafa dają nam cyfrowe ujęcie odczuwania prądu wody przez rybę przy pomocy linii nabocznej. Do doświadczeń swoich używał on strzebli potokowej (Phoxinus phoxinus), którą umieszczał w akwarium specjalnie do tego przystosowanym i przez szklaną rurkę skierowaną prostopadle (pod wodą) do linii nabocznej ryby puszczał określone ilości wody na sekundę, z różnych odległości. Otóż okazało się, że strzebla głodna reaguje jeszcze na prąd wody 3 cm^3/min. wypuszczony z oległości 12 cm z rurki o przekroju 0,7 mm.

Nikolskij („Biologia ryb") podaje próg wyczuwalności linii nabocznej u ryby morskiej, pelagicznej Eugranlis eucrssicolus maeoticus (po ros. chamsa) pisząc, że „szybkość" ruchu wody na którą reaguje ryba nie bywa mniejszą niż 5 cm^3/sek. Z jakich doświadczeń wziął to — nie podaje. Jednakże w pobieżnym porównaniu tego z wartościami otrzymanymi dla strzebli przez Dylegraafa cyfra ta wydaje się grubo za wysoka.

Opierać się na tych danych przy rozpatrywaniu stosunków fizjologicznych u karpia bez zastrzeżeń nie można. Zważywszy jednak że różnice fizjologiczne pomiędzy gatunkami ryb słodkowodnych są naogół małe spróbuję przyjąć te liczby w dalszych rozważaniach. Błąd popełniany w ten sposób nie powinien być zbyt wielki i możemy go pominąć.

Jeżeli już przyjęliśmy, że dany prąd wody jest wyczuwalny, zachodzi konieczność zapytać się czy jest on niepokojącym dla tarlaków karpia.

Zwykle stawia się ogólnikową receptę, że w czasie tarła należy zapewnić rybom spokój. Jak to zrozumieć? Uciekając się do porównania warunków naturalnych tarła karpiowego, ze środowi-

skiem w tarlisku możemy poniekąd ustalić, jakie wymagania stawia tarlak sztucznemu środowisku w którym chcemy zmusić go do tarła. Jakkolwiek porównaniu temu możnaby zarzucić, że jest przecież duża różnica pomiędzy dzikim a hodowanym karpiem — to jest ona mniejsza niż między strzeblą a karpiem; więc znów błąd tego rozumowania będzie stosunkowo nie wielki.

Prof. Staff pisze („Ryby słodkowodne Polski") o karpiu, że „samica podąża na tarło w otoczeniu kilku samców na miejsce płytkie, wygrzane, zabezpieczone od wiatru, falowania i prądu wody"; więc absolutny spokój środowiska! Opierając się powyższym przyjmujemy, że każdy wyczuwalny ruch wody w tarlisku jest niepokojącym dla matek i samców karpia.

Przyjrzyjmy się teraz sytuacji w tarlisku o danej przesiąkalności. Pragnę tu opisać konkretny wypadek na tarliskach w gospodarstwie stawowym Chlewnia. Zbudowano tu tarliska obok przesadek I-szych, oddzielając je rowem głębokości ca 60 cm. Po przeciwnej stronie wykonano podobnie głęboki rów, a obok te rowy kończą się w trzecim najgłębszym idącym prostopadle do poprzednich (głębokość tego ca 180 cm licząc od dna tarlisk) oddalonym od grobelki tarliska zaledwie 2,5 m. Mimo zamykania dwu mniejszych rowków mniszkami przesiąkanie było tak wielkie, że trzeba było stale puszczać wodę warstwą grubości ca 4 cm. (światło mniszka— 15 cm). Ilość wody na sekundę wynosi w/g wzoru $Q = u. h. b. \quad 2gh^2$ przyjmują $u = 0{,}35$ (współczynnik dławienia) — $0{,}00186\ m^2 = 1860\ cm^3/sek.$

Spróbujmy porównać to z danymi otrzymanymi przez Dykgraafa. Dokładne porównanie wymagałoby stosowania bardzo skomplikowanych obliczeń i wzorów hydraulicznych. Dla ogólnikowego porówannia wystarczy następujące rozumowanie: ponieważ odległość maksymalna ryby od wylotu mniszka w tarlisku mogła być ca 17 m czyli 141 razy więcej niż w doświadczeniu ale prąd wody był $1860\ cm^3 : 3\ cm^3/min. = 37200$ razy większy, to choćby opór wody względem poruszającej się masy wodnej powodował spadek szybkości z sześcianem drogi — mimo to energia tej masy wodnej będzie wyższą niż próg wyczuwalności linii nabocznej ryby.

Jednakże mamy tu do czynienia jeszcze z prądem pionowym wody jako bezpośrednią przyczyną przepuszczalności gruntu. Szybkość tego prądu jest ca 0,09 mm/sek. (90 m^3sek.). Wydaje się wątpliwym wyczuwanie takiej szybkości przez rybę.

Jest jeszcze jedna ewentualność oddziaływania szkodliwego związanego pośrednio z przesiąkliwością, a mianowicie stosunki termiczne. Te jednak możemy pominąć bowiem nie chodzi tu o wczesne tarło, ale wogóle o zmuszenie do tarła w danym środowisku bez względu na temperaturę otoczenia. Można bowiem wyobrazić sobie taki układ, że nawet lekko bieżąca woda będzie miała wymaganą ($\pm 15^0$)C) przez tarlaki temperaturę.

Reasumując powyższe możemy potwierdzić postawioną na początku hipotezę — jednak z kilkoma zastrzeżeniami o których wspominałem.

Nasuwa się tu kilka uwag praktycznych. Przede wszystkim musimy powtórzyć z naciskiem przytoczone zdanie Schäperclausa. Jeśli budujemy tarliska na gruncie przepuszczalnym unikać rowków na zewnątrz tarliska, lecz osuszanie dna przeprowadzać przy pomocy wewnętrznych rowków ze spadkiem ku mnichowi wypustowemu. Stosować zalecane przez Schäperclausa i innych dusze gliniane w grobelkach tarlisk. Gdy mamy już przepuszczalne tarliska dobrzę jest stosować zamulanie przez możliwie długie trzymanie tarliska pod wodą — lecz uważając aby nie zniszczyć trawy w tarlisku. Zamulanie takie stosowałem z pozytywnym rezultatem.

Aczkolwiek wskazania te wysnute z teoretycznych rozważań, wydaje mi się — że doświadczenie, któremu należy oddać ostatni głos w tej sprawie — potwierdzi je w zupełności.

Nadesłane z Radzieckiego Biura Informacji

Przemysł rybny Dalekiego Wschodu

Ostatnio zakończył się sezon rybołówstwa na Daleko-Wschodnich terenach rybackich Z.S.R.R. Na dzień 15 listopada 1946 r. na terenach rybnych Pomorza, Sachalinu i wysp Kurylskich wydajność połowów była o 20% wyższa aniżeli w roku ubiegłym, a przyrost w liczbach absolutnych wyniósł 3.600 tysięcy pudów x). Produkcja konserw rybnych na Dalekim Wschodzie zwiększyła się w tymże terminie w stosunku do roku poprzedniego prawie o 30%. Są to wyniki pierwszych wysiłków radzieckich organizacyj rybackich w kierunku ekonomicznego wykorzystania nowych (pojapońskich) terenów rybnych na Dalekim Wschodzie, a w pierwszym rzędzie — w południowej części Sachalinu i na Wyspach Kurylskich.

Minister przemysłu rybnego dla Wschodnich terenów Z.S.R.R. A. Zacharow udzielił radzieckiej prasie szeregu interesujących wyjaśnień, dotyczących prowadzonej obecnie rozległej pracy organizacyjnej na tych nowych terenach.

Przede wszystkim minister podkreślił duże znaczenie wykorzystania nowych terenów rybackich dla polepszenia ogólnego bilansu wyżywienia państwa. Ku końcowi pięciolatki (1946 — 1950) nasuwa się konieczność powiększenia dostawy ryb i ich przetworów na Dalekim Wschodzie przeszło dwukrotnie w porównaniu z poziomem przedwojennym i dopro-

wadzenie wysokości połowów do przeszło 1/3 ogólnych połowów rybnych w Związku Radzieckim. Zapoczątkowanie tej pracy już w pierwszym roku pięciolatki w sposób istotny polepszyło zaopatrzenie w ryby Moskwy, Leningradu i ośrodków przemysłowych Uralu i Syberii. Do wspomnianych terenów dowieziono z zakładów rybnych Kamczatki, Sachalinu setki tysięcy pudów śledzi i ryb łososiowatych, niezależnie od 120 tysięcy pudów kawioru czerwonego.

W pracy tej najlepsze wyniki osiągnęli rybacy południowego Sachalinu i Pomorza. Już na początek listopada nie tylko wykonali oni swój roczny plan połowu, lecz dostarczyli poważnej ilości ryb dodatkowo. Same tylko przedsiębiorstwa południowego Sachalinu dokonały połowu w ilości około 700 tysięcy pudów ryb ponad normę, pomimo, że plan przewidywał dla nich stosunkowo bardzo poważne zadania do wykonania. Fabryki konserw Kamczatki, północnego Sachalinu i Pomorza wyprodukowały już ponad normy planu rocznego 11 milionów puszek konserw, a w szczególności luksusowych konserw z krabów — wyprodukowano o półtora miliona puszek więcej, aniżeli w roku ubiegłym. Pomyślnie rozwijają się też połowy wielorybów, wskutek czego otrzymano już o 51 tysięcy pudów tranu wielorybiego więcej, aniżeli przed rokiem. Obecnie flotylla statków wielorybniczych przeprowadza połowy na Morzu Beringa.

Sukcesy te zostały osiągnięte pomimo znacznych trudności, jakie stanęły przed radzieckimi organizacjami rybackimi na tych terenach. Japończycy pozostawili tu przemysł rybny na tak prymitywnym stopniu rozwoju, iż należało go prawie od nowa przebudować. Od pracy tej w dużej mierze zależy tempo ekonomicznego wykorzystania miejscowych zasobów surowca rybnego. Tę ostatnią sprawę Minister oświetlił następująco:

— Japończycy przemysłowcy rybni przeprowadzali w sposób rabunkowy połowy ryb i stosowali przy przerobie jej zacofane metody. Przeważająca część połowu śledzi była używana na kompost do nawożenia plantacji ryżu lub też na produkcję małowartościowego suszu, prawie zupełnie nie używanego przez europejczyków. Dlatego też wypadło w gruncie rzeczy od nowa budować przedsiębiorstwa przetwórstwa rybnego na południowym Sachalinie i na wyspach Kurylskich. Powstaje tu nowy przemysł rybny, zorganizowany w sposób współczesny, a tworzą go tysiące specjalistów radzieckich, którzy zjechali się do tego odległego kraju ze wszystkich krańców Związku Radzieckiego.

Obecnie w zakładach przetwórstwa rybnego wprowadzane są najnowsze techniczne metody, zapewniające uzyskanie pierwszorzędnego produktu. Wprowadzane są nowoczesne urządzenia chłodnicze, powstają liczne zakłady pomocnicze, których zadaniem jest dostarczenie urządzeń technicznych, opakowania blaszanego i drewnianego, sieci it.d. Energicznie również przeprowadza się rozbudowę floty rybackiej i tak naprzykład, w roku 1946 w stoczniach Ministerstwa Przemysłu Rybnego Dalekiego Wschodu zbudowano 58 nowych statków rybackich. Władywostocka stocznia Ministerstwa zorganizowała budownictwo stalowych kutrów nowego typu, wyposażonych w nowoczesne narzędzia do połowu ryb.

Dużą uwagą otoczeni są rybacy i fachowcy radzieccy, którzy przybyli na południowy Sachalin i wyspy Kurylskie. Plan budowy dla nich nowoczesnych osiedli typu europejskiego, urządzeń leczniczych, kulturalnych it.d. został przekroczony dwukrotnie.

Całe to budownictwo, oświadczył na zakończenie Minister Zacharow, — stworzy podstawę dla jeszcze szerszego opanowania nowych terenów rybołówczych w najbliższych latach.

(tłumaczył: W. B.)

Z żałobnej karty

W dniu 24 grudnia roku ubiegłego zmarł na skutek długotrwałej choroby, jakiej nabawił się w czasie okupacji niemieckiej Mgr. radca E. Zając. Zmarły od pierwszych lat powstania Państwa po pierwszej wojnie światowej pełnił obowiązki referenta a następnie radcy prawnego do spraw rybackich w Ministerstwie Rol. i Reform Rolnych. Ś. p. Mgr. E. Zając w latach 1930 — 32 bierze czynny udział w pracach nad ustawą o rybołówstwie a po jej uchwaleniu w pracach nad jej wprowadzeniem w życie. Jemu zawdzięczać należy szereg przepisów wykonawczych do ustawy, mającej tak kapitalne znaczenie dla zagospodarowania wód otwartych.

W 1935 r. ukazuje się w druku opracowane przez ś. p. Mgr. E. Zająca „Prawo Rybackie"— zbiór przepisów prawnych, obowiązujących w rybactwie.

W zmarłym, jako wybitnym znawcy prawa rybackiego ponosi rybactwo dużą stratę. Cześć Jego pamięci.

Dr. St. Sakowicz.

---

x) Pud wynosi około 16 kilogramów.

Z Instytucyj i Organizacyj

Inż. STANISŁAW BERNATOWICZ
Kierownik Stacji Jeziorowej w Łuczanach

Stacja jeziorowa w Łuczanach

Rozwój rybactwa jako samodzielnej dyscypliny naukowej w pierwszych dziesiątkach bieżącego stulecia szedł przede wszystkim w kierunku opracowania naukowych podstaw stawowej gospodarki rybnej. W niedługim jednak czasie w orbitę naukowych zainteresowań rybackich zostały włączone i wody otwarte. W rezultacie czego wyłoniła się cała masa najrozmaitszych zagadnień o rozwiązanie, których nawet nie można się pokusić zdala od wód. Zaistniała więc potrzeba powoływania do życia specjalnych Zakładów pod nazwą „Stacyj" w obrębie grup jeziornych reprezentujących wybitniejsze wartości biologiczne. Wobec dokonanych postępów na polu metodyki i techniki ichtiologicznej, sprawa działalności tych instytucyj wymaga obecnie różnorodnych urządzeń naukowych i naukowo - technicznych. Taką właśnie zorganizowaną na gruncie polskim placówką naukowo - badawczą w dziedzinie rybactwa jest Stacja Jeziorowa w Łuczanach, położona w centrum przepięknych jezior mazurskich.

I. POMIESZCZENIE.

Stacja Jeziorowa w Łuczanach została założona na początku 1946 roku przez Zakład Ichtiobiologii i Rybactwa Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie. Mieści się w piętrowym, murowanym budynku przy ulicy Mickiewicza Nr. 5 w odległości ca 300 mtr. od jeziora Niegocińskiego i takiejże odległości od kanału łączącego jezioro Niegocińskie z jeziorem Mamry. Kierownik Stacji mianowany przez Zakład Ichtiobiologii i Rybactwa S.G.G.W. w Warszawie przejął budynek pod Stację w stanie kompletnej dewastacji.

Po kilku miesiącach wytężonej pracy mając do dyspozycji nader skromne fundusze zdziałano tyle, że w końcu lipca można już było uruchomić kurs dla 15 studentów specjalizujących się w Rybactwie oraz pomieścić kilku naukowców.

W obecnym stanie Stacja rozporządza pomieszczeniem składającym się z 10 pokojów na parterze i tyleż na pierwszym piętrze. Poddasze 2-go piętra składa się także z kilku ubikacji mieszkalnych. Obszerne piwnice pod całym budynkiem stanowią uzupełnienie gospodarczych pomieszczeń oraz dogodne składy na materiały. Niewielki ogródek i murowany garaż składają się na całość otoczenia. Parter przeznaczony jest na pomieszczenia dla studentów, na piętrze znajdują się pokoje gościnne, gabinet kierownika, laboratorium i archiwum oraz pracownia dla studentów.

Stacja posiada wodę bieżącą, światło elektryczne i kanalizację. Gazu na razie nie ma. Dysponuje mieszkaniem dla 15 studentów i dla 10 naukowców (latem). Posiada bardzo bogate archiwum rybackie dotyczące jezior mazurskich. Roczniki naukowych i popularnych czasopism rybackich, odbitki, pewną ilość literatury fachowej oraz część aparatury limnogicznej. Do użytku wspólnego pracowników Stacji służą dwie łodzie wiosłowe. Duża łódź motorowa z kabiną jest w tej chwili poddana kapitalnemu remontowi.

II. TEREN DZIAŁALNOŚCI.

Stacja Jeziorowa w Łuczanach jest położona w centrum jezior mazurskich, połączonych ze sobą siecią żeglownych kanałów tworzących szlak wodny przecinający wyżynę Mazurską z północy na południe na dwie części — wschodnią i zachodnią.

Na terenie powiatu łuczańskiego i trzech powiatów bezpośrednio przyległych (węgorzewski, żądzborski i ełski) znajduje się 336 jezior o łącznej powierzchni 46.946,79 ha. Jest to teren najbardziej bogaty w wody słodkie w Polsce. Jeziora te związane ze sobą wspólną przeszłością przedstawiają jeden z najbardziej godnych uwagi polodowcowych systematów jeziornych. Gdzie na stosunkowo niewielkiej przestrzeni istnieją zbiorniki wodne o wybitnie odmiennym typie limnologicznym.

Od szeregu jezior posiadających jeszcze cechy jezior młodych (jeziora: Dejgun, Niegocińskie, Beldan) przechodzimy tu kolejno przez rozległą skalę stopni pośrednich ,aż do zbiorników wybitnie zeutrofizowanych (jeziora: Kampen, Upalten, Woysak, Rudeńskie). Zgodnie z odrębnościami limnologicznymi, na omawianym terenie istnieje uderzającą różnorodność świata roślinnego i zwierzęcego.

Niezwykle interesujący jest skład ichtiofauny jezior Mazurskich. W 46 jeziorach Pajezierza Mazurskiego przed ostatnią wojną występowały 3 formy sieji: Coregonus lavaretus forma generosus Peters — sieja szlachetna Coregonus lavaretus forma maraena Bloch — sieja z jez. Madnego Coregonus lavaretus forma holsatus Thinemann — sieja z jez. Holsztyńskiego. Spotykamy więc sieję od gęstofiltrowej do rzadkofiltrowej. Spośród łososiowatych stynka zasługuje na specjalną uwagę, w niektórych jeziorach tak ogromnie wzrosło jej pogłowie, że prawie zupełnie wyparła sielawę (jez. Dejgun). Niektóre ryby karpiowate w tych wodach znajdują nadzwyczajne warunki rowoju. Płotki i wzdręgi o wadze 1 kg. nie są zjawiskiem rzadkim, podobnie pięknie odrastają liny i karasie. Obok pięknie wyrośniętych leszczy w jednych jeziorach, spotykamy chudę, nędzne i zmarniałe w innych.

Jak z krótkich powyższych uwag wynika, materiał i warunki do pracy znajdzie na Stacji Jeziorowej w Łuczanach nie tylko ichtiolog interesujący się rybami i ich rolą w biotopie, nie tylko limnolog — zajmujący się życiem jeziora jako całości, nie tylko ekolog — badający tryb życia i stosunek roślin i zwierząt do środowiska, ale także systematyk i biogeograf — poszukujący nowych lub rzadkich form i badający ich pod względem rozmieszczenia. Wszyscy ci badacze w zetknięciu się z przebogatą i niepospolitą przyrodą znajdą się tu w położeniu znacznie korzystniejszym, niż w wielkich ośrodkach miejskich, gdzie zdobycie potrzebnego materiału naukowego przysparza sporo poważnych trudności.

DOŚWIADCZALNA STACJA IMPREGNACJI SIECI

Niezależnie od Stacji Jeziorowej powstał w Łuczanach 2-gi ośrodek na usługi potrzeb rybackich, mianowicie „Doświadczalna Stacja Impregnacji Sieci". Placówka ta o charakterze wiedzy stosowanej ma służyć celom praktycznym potrzeb naszego rybactwa w dziedzinie opracowania metod i środków impregnacji sieci. Wobec trudności w zdobywaniu materiału sieciowego i drożyzny jego, konserwacja sprzętu rybackiego nabiera ogromnej wagi, a potrzeba takiej placówki jest wyrazem potrzeb całego rybactwa.

Zaznaczyć należy, że wymieniona Stacja jest restytuowaniem przedwojennej placówki niemieckiej „Neutzforschungsinstitut", której budynki i urządzenia mocno zdewastowane zostały ostatnio doprowadzone w granicach posiadania do stanu użytkowego i praca w dziedzinie techniki impregnowania może być podjęta. Ubolewania godny fakt zaistniał przez aneksję części budynków Stacji Jeziorowej, mianowicie laboratorium przez sąsiadujący Państwowy Zarząd Wodny. Fakt ten uniemożliwia rozwinięcie kierunku badawczego Stacji wobec braku lokalu na pomieszczenie cennej aparatury i pracowni chemicznej, która nie może istnieć zdala od technicznego warsztatu pracy i obiektów wodnych.

SPRAWOZDANIE Z KURSU RYBACKIEGO W TCZEWIE W DNIU 25 — 30 LISTOPADA 1946 ROKU.

W dniach 25—30. XI. 1946 r. odbył się w Tczewie Kurs Rybacki. Kurs powyższy został zorganizowany staraniem Komisji Szkolenia Rybackiego, w skład której wchodzą przedstawiciele wszystkich urzędów i instytucji na terenie wojew. gdańskiego.

Organizatorzy kursu znaleźli wielką pomoc przy organizowaniu kursu ze strony władz i urzędów. Związek Organizacji Rybackich udzielił zasiłku w wysokości 25.000 zł. co umożliwiło obniżenie kosztów opłat rybaków. Generalny Inspektorat Rybołówstwa Morskiego przydzielił po cenach kontyngentowych 100 kg. przędzy, Urząd Wojewódzki przydzielił 100 litrów benzyny i 4 litry oliwy, Komenda Milicji Obywatelskiej w Tczewie pozwoliła na korzystanie z lokalu świetlicy jak również noclegów — wszystko bezpłatnie.

W kursie wzięło udział 18 osób. Wykłady obejmowały zasadnicze przedmioty jak: anatomia i fizjologia ryb, choroby ryb — Dr. Grabda, biologia ryb, hydrobiologia — fauna i flora wodna — Mgr. Wiekliński, gospodarka rzeczna i jeziorowa, typy łodzi rybackich ich budowa i konserwacja, postępowanie ze złowioną rybą — Mistrz Olkiewicz, rośliny i zwierzęta wodne w odniesieniu do rybołówstwa, ustawa o rybołówstwie — inż. Chrzanowski, połowy, handel i transport żywych ryb — Mistrzowie Olkiewicz i Rynkiewicz, montowanie sieci — Kaczyński, siecioznawstwo — narzędzia i sieci rybackie, montowanie i konserwacja — inż. Chrzan, księgowość rybacka, akcja zarybieniowa — inż. J. Passowiczowa, spółdzielnie i związki rybackie — insp. Korzeniowski, przetwórstwo — Br. Sotkowski przys. rzecz. Izby Przemysłowo Handlowej.

Do Komisji Egzaminacyjnej wchodzili wszyscy wykładowcy. Należy podkreślić b. poważny stosunek słuchaczów do wykładów. Po zakończeniu kursu odbyła się wspólna herbatka i fotografia.

ORGANIZACYJNE ZEBRANIE OKRĘGOWEGO ZWIĄZKU RYBACKIEGO W BIAŁYMSTOKU

W dniu 15 grudnia 1946 r. w Białymstoku odbyło się organizacyjne zebranie Okręgowego Związku Rybackiego, w którym wzięli udział rybacy zawodowi, dzierżawcy obwodów rybackich rzecznych i jeziorowych oraz wykonawcy rybołóstwa. Ponadto w zebraniu wzięli udział delegaci: Ministerstwa Rolnictwa i Reform Rolnych — Ob. Mgr. M. Gościński, Centrali Rybnej w Warszawie — Ob. Tomasz Zan, Wojewódzkiego Urzędu Ziemskiego — Inspektor Rybactwa Ob. inż. M. Szymczuk, Dyrekcji Lasów Państwowych — Ob.Ob. inż. St. Kołupajło i N. Daszkiewicz, Związku Rewizyjnego — Ob. J. Gidyński oraz Wojewódzkiej Spółdzielni Rybackiej — Ob. M. Woźniak.

Zebranie zagaił w imieniu Wojewódzkiego Urzędu Ziemskiego inż. J. Bobowski V.Prezes Wojewódzkiego Urzędu Ziemskiego. Przewodniczącym zebrania został Ob. Fr. Zabielski,' Prezes Rybackiej Spółdzielni Pracy w Rajgrodzie.

Referat organizacyjny wygłosił Inspektor Rybactwa Ob. inż. Szymczuk poruszając w referacie stan wód na terenie województwa białostockiego, a zwłaszcza wyniszczenie rybostanu na skutek działań wojennych, podając równocześnie ogólny obszar tych wód, który wynosi 28265 ha o produkcji ogólnej 620000 kg. ryby wartości ogólnej ponad 30.000.000 złotych. Podkreślił również wysiłek rybaka zawodowego w kierunku zorganizowania pracy na obwodach rybackich, zwłaszcza na terenach odzyskanych oraz pomoc, jakiej w tym zakresie udzielił Rząd, a zwłaszcza Ministerstwo Rolnictwa i Reform Rolnych oraz Ministerstwo Aprowizacji i Handlu. Obecnie zachodzi konieczność dalszego zagospodarowania tych wód, t.j. dla produkcji materiału zarybieniowego celem utrzymania warsztatów pracy t.j. obwodów rybackich na należytym poziomie, czym winna isę zająć organizacja zawodowa, a wobec tego zachodzi konieczność powołania do życia zrzeszenia społeczno-zawodowego w rybactwie, jakim zostanie Okręgowy Związek Rybacki. Poza tym wyszczególnione zostały cele i zadania Związku Rybackiego.

W dalszym przebiegu obrad w imieniu rybaków przemówił Ob. Pawłowicz z Ełku i w krótkim referacie poruszył najważniejsze zadania, jakie stoją przed rybakami, a które będą możliwe do zrealizowania po zorganizowaniu Okręgowego Związku Rybackiego.

Następnie odczytano i przyjęto statut Związku.

Wybrano Zarząd Związku, prezesem którego został Ob. Pawłowicz, uchwalono program pracy oraz budżet Związku na 1947 rok, przy czym programem pracy objęto akcję zarybieniową, sprawę zbytu ryby przez dzierżawców szkolenie personelu rybackiego i zaopatrzenie rybaków w buty, sieci i odzież rybacką.

W dyskusji żabierali również głos delegat Ministerstwa Rolnictwa i Reform Rolnych Ob. Mgr. Gościński oraz delegat Centrali Rybnej w Warszawie Ob. Tomasz Zan, poruszając aktualne zagadnienia, dotyczące organizacji rybactwa oraz sprawę zbytu i zaopatrzenia i konieczności współpracy z organizacjami centralnymi.

Inspektor Rybactwa
Inż. M. Szymczuk.

W grudniu, 1946 r.

KOMUNIKAT W SPRAWIE ZAMÓWIEŃ NA NARYBEK WĘGORZA

Nawiązując do poprzedniego komunikatu Z.O.R. w sprawie akcji węgorzowej, Związek niniejszym zawiadamia, że przystąpił do przyjmowania zamówień na narybek węgorza, który nadejdzie na wiosnę b.r.

Do czasu ustalenia dokładnej ceny co nastąpi dopiero po nadejściu narybku, Zarząd Z.O.R. ustanowił, jako cenę orjentacyjną, 50 gr. za sztukę.

Celem zebrania odpowiedniej kwoty na częściowe pokrycie kosztów transportu przy zamówieniu należy wpłacać 25 gr. za sztukę.

Zamówienia przyjmuje: 1) Związek Organizacji Rybackich — Warszawa, Puławska 20, konto w Państwowym Banku Rolnym, Oddział w Warszawie Nr 271.

2) Wszystkie Okręgowe Towarzystwa Rybackie. Termin przyjmowania zamówień upływa nieodwołalnie dnia 1 marca b.r.

Związek Organizacji Rybackich

ZAWIADOMIENIE O SZKOŁACH RYBACKICH

Państwowa Szkoła Rybacka w Zatorze pow. Wadowice ogłasza wpisy na rok szkolny 1946/47 w czasie od 21 listopada do 31 grudnia 1946 r. Nauka rozpoczyna się dnia 15 stycznia 1947 r. i trwa 1 rok. Szkoła ma na celu przygotowanie rybaków do samodzielnego prowadzenia rybołóstwa stawowego i rzecznego. Program nauki obejmuje przedmioty ogólnokształcące: religię, język polski, historię, geografię, przyrodę, matematykę, naukę o Polsce współczesnej i higienę oraz przedmioty zawodowe: organizację przedsiębiorstw rybnych, hodowlę ryb w stawach, jeziorach i rzekach, szkodniki i choroby ryb, technika połowu i sprzęt rybacki, handel rybacki i przetwórstwo rybne. Nauka przedmiotów zawodowych prowadzona jest równolegle z zajęciami praktycznymi, które uczniowie będą odbywać pod kierownictwem wybitnych fachowców profesorów i instruktorów w gospodarstwach rybnych wzorowo prowadzonych w Zatorze przez Instytut Zootechniczny Uniwersytetu Jagiellońskiego.

Warunki przyjęcia: Do szkoły przyjmuje się młodzież męską w wieku od lat 17-tu z ukończoną szkołą powszechną. Nauka jest bezpłatna. Uczniowie pozamiejscowi będą mieszkać i stołować się w internacie szkolnym. Koszta wyżywienia w interenacie ponoszą uczniowie, dostarczając potrzebne artykuły żywnościowe w naturze. Uczniowie niezamożni, wykazujący w nauce postępy bardzo dobre, pilni i sprawujący się wzorowo, mogą uzyskać stypendium. Do zapisu zgłaszać się osobiście lub pisemnie. Do podania należy dołączyć metrykę urodzenia, ostatnie świadectwo szkolne, własnoręcznie napisany życiorys, świadectwo lekarskie oraz zobowiązanie rodziców lub opiekunów do opłacania kosztów utrzymania w internacie. Wpisowe wynosi 50 zł. O szczegółowsze informacje zwracać się do dyrekcji szkoły.

Adres: Państwowa Szkoła Rybacka w Zatorze, pow. Wadowice, poczta i stacja kolejowa Zator.

K O M U N I K A T Nr. 1/47

MAZURSKIEGO TOWARZYSTWA RYBACKIEGO OKRĘGOWEGO W OLSZTYNIE

ul. Staromiejska 16

L. dz. 10/47

Mazurskie Towarzystwo Rybackie komunikuje:

1. Zarząd Państwowych Nieruchomości Ziemskich Dyrekcja w Olsztynie i Giżycku (Łuczany), przystąpił do przejmowania wszystkich jezior będących dotychczas w ewidencji Wojewódzkiego Urzędu w Olsztynie.

Przejęciu przez Zarząd Państwowych Nieruchomości Ziemskich nie podlegają tzw. jeziora śródleśne, tj. jeziora, do których przylega las na długości przekraczającej 50% linii brzegowej tych jezior, na jeziorach takich w dalszym ciągu administrację sprawują Dyrekcje Lasów Państwowych.

W związku z przejmowaniem jezior przez Zarządy P. N. Z. Mazurskie Towarzystwo Rybackie zwraca się z prośbą do dotychczasowych użytkowników jezior, tj. Rybackich Spółdzielni Pracy i indywidualnych użytkowników, osadzonych na jeziorach przez Urząd Wojewódzki Olsztyński — Wydział Rybacki, by we własnym dobrze zrozumiałym interesie, udzielili przedstawicielom W. U. Z. — Komisarzom

Ziemskim i takim że przedstawicielom Zarządów P. N. Z. — Powiatowym Administratorom Rolnym (strony zdająca i przejmująca jeziora) wszelkich potrzebnych danych i informacji dotyczących przejmowanych jezior, osad rybackich itp. obiektów.

Według posiadanych przez Maz. T-wo Ryb. wiadomości z chwilą przejęcia przez przedstawiciela Zarządu P. N. Z. jeziora (jezior) wody te i inne związane z nimi obiekty przechodzą pod zarząd P. N. Z.

Niezależnie od powyższego dotychczasowi użytkownicy jezior posiadający pisemne zezwolenie właściwej władzy administracji rybackiej mogą wykonywać połów ryb, zgodnie z obowiązującym ustawodawstwem rybackim, do czasu otrzymania pisemnego wezwania Zarządu P. N. Z. zabraniającego na ten połów, względnie też powołującego do zawarcia z Zarządem umów na dzierżawę obiektów wodnych.

Według posiadanych przez Maz. T-wo Ryb. wiadomości w/w wezwania zostaną przesłane mniej więcej w połowie m-ca lutego r. b.

Mazurskie T- woRybackie uprzedza dotychczasowych użytnikowników jezior, żeby zawczasu przygotowywali się organizacyjnie i finansowo do zawarcia umów na dzierżawę jezior.

2. Związek Organizacji Rybackich w Warszawie, którego Maz. T-wo Rybackie jest członkiem, upoważnił ostatnio nasze Towarzystwo do prowadzenia na terenie Województwa Olsztyńskiego całego szeregu prac zawodowo-rybackich, w ten sposób praca Towarzystwa została oparta na mocnych podstawach — jest to ze tsrony Związku wielkie zaufanie do naszego Towarzystwa wymaga ono jednak i z naszej strony strony większych, niż dotychczas starań, dotyczących zbiorowego, społecznego załatwiania spraw rybackich.

W związku z powyższym Mazurskie T-wo-Rybackie zwraca się do Zarządów Kół Rybackich, by wszelkie zarządzenia Towarzystwa wykonywane były terminowo i z należytym zrozumieniem całokształtu spraw rybackich.

3. Mazurskie T-wo Rybackie przypomina, iż w myśl nakreślonego planu akcja tworzenia Kół Rybackich winna był zakończona w miesiącu styczniu r. b. — niestety dotychczas zostały utworzone jedynie dwa Koła Rybackie w Iławie i Ostrodzie.

Uprawnieni do wykonywania rybołówstwa (dzierżawcy i użytkownicy wód) zwrócą się do swych referentów rybackich przy starostwach z prośbą, by przyśpieszyli organizację Kół Rybackich na swych terenach. Jako przykład niezrozumiałej opieszałości załatwiania spraw Mazurskie T-wo Rybackie podaje fakt, iż jeden z Referentów Rybackich nie przesłał Towarzystwu protokółu z organizacyjnego zebrania Koła Rybackiego, chociaż od daty zebrania upłynął przeszło miesiąc czasu — przykład taki T-wo pozostawia narazie bez komentarzy.

Mazurskie T-wo Rybackie podkreśla, iż społeczno-zawodowe sprawy rybackie na terenie Województwa Olsztyńskiego posunęły się tak dalece naprzód, iż szybkie zakończenie organizacji Kół Rybackich stało się nieodzowną koniecznością, gdyż Koło Rybackie winno być tą pomocniczą organizacją Mazurskiego T-wa Rybackiego, która musi odpowiadać za całokształt społeczno-zawodowych prac rybackich dokonywanych na terenie działalności danego Koła Rybackiego.

4. Mazurskie T-wo Rybackie zaznacza, iż czas uiścić prenumeratę za „Przegląd Rybacki“ za 1947 r. na adres Administracji „Przeglądu Rybackiego“ — Warszawa, ul. Puławska 20. Związek Organizacji Rybackich.

Sekretarz
(—) **E. Niepomnik.**

Prezes
(—) **E. Jeleniewski.**

PISMO OKÓLNE MINISTERSTWA ROLNICTWA I REFORM ROLNYCH

z dnia 7 stycznia 1947 r. Nr. P. R. 2/VI/29/47

W sprawie opłat stemplowych przy wydawaniu osobistych dowodów rybackich.

Wobec licznych zapytywań z terenu w sprawie opłat stemplowych od osobistych dowodów rybackich, Ministerstwo Rolnictwa i Reform Rolnych po uzgodnieniu swego stanowiska z Ministerstwem Skarbu podaje, że w sprawie tej nadal obowiązuje pismo okólne Ministerstwa:

z dn. 16 czerwca 1932 r. N. Z. Ryb. III/16,
z dn. 17 maja 1934 r. Nr. Z. Ryb. III—3/16—34,
z dn. 25 maja 1935 r. Nr. Z. Ryb. III—3/13

w całości lub w swych aktualnych ustępach. Równocześnie Ministerstwo dodatkowo wyjaśnia co następuje:

I. Osobiste dowody rybackie, które jako karty rybackie z mocy artykułu 43 lub jako karty wędkarskie z mocy artykułu 47 ustawy o rybołówstwie 1932 r. wydawane są przez powiatowe władze administracji ogólnej, nie podlegają opłatom stemplowym po za opłatami od podania.

II. Przy wydawaniu po raz pierwszy osobistego dowodu rybackiego (karty rybackiej lub wędkarskiej) osobie, ubiegającej się o ten dowód, obowiązuje złożenie podania lub protokół spisany przez urząd, zastępujący podanie. W tym wypadku zgodnie z art. 140 i 145 ustawy o opłatach stemplowych z dn. 1 lipca 1926 r., zmienionej dekretem z dn. 20 marca 1946 r. (Dz. U. R. P. Nr. 14, poz. 100) podanie lub protokół podlega opłacie stemplowej w wysokości 50 zł. i 5 zł. od każdego załącznika.

Przy przedłużaniu ważności osobistego dowodu rybackiego można nie wymagać od petentów składania wniosku na piśmie lub zgłaszania wniosków do protokułów, wystarczające jest ustne zgłoszenie zainteresowanego i w tym wypadku wniosek nie podlega opłacie stemplowej (z dn. 25 maja 1935 r. Nr. Z. Ryb. III—3/13 ust. pisma okólnego).

III. Karty wędkarskie przewidziane art. 47 ustawy o rybołówstwie 1932 r. wydawane być mogą na ustny wniosek bez potrzeby wnoszenia podania lub sporządzania protokułu zastępującego podanie i bez pobierania opłat stemplowych, członkom towarzystw wędkarskich, zrzeszonych w Związku Organizacji Rybackich za okazaniem bieżącej legitymacji (pismo okólne z dn. 13 czerwca 1932 r. Nr. Z. Ryb. III—3/16) lub Związku Sportowych Towrazystw Wędkarskich po jego reaktywowaniu (pismo okólne Nr. Z. Ryb III—3/16—34 z dn. 17 maja 1934 r.).

Naczelnik wydziału
inż. W. Krautforst

PISMO OKÓLNE MINISTERSTWA ROLNICTWA I REFORM ROLNYCH

z dnia 8 stycznia 1947 r. Nr P. R./2/VI/50/47

w sprawie kar pieniężnych za przekroczenia przepisów ustawy rybackiej.

W myśl dekretu z dnia 16 listopada 1945 r. o podwyższeniu grzywien kar pieniężnych, kar porządkowych oraz nawiązek przy karach pieniężnych, (Dz. U. R. P. Nr 56 poz. 312) nakładanych przez władze administracyjne za przekroczenia przepisów prawnych wydanych przed 5.XI. 1939, przyjęty jest mnożnik dziesięciokrotny.

W związku z tym, Ministerstwo Rolnictwa i Reform Rolnych komunikuje, że przy karach, nakładanych przez władze administracyjne za przekroczenia rybackie w myśl art. 80—86 ustawy z dnia 7 marca 1932 r. o rybołówstwie (Dz. U. R. P. Nr 35/poz. 357) należy również stosować mnożnik dziesięciokrotny.

E. Baird
Dyrektor Departamentu

UTWORZENIE OKRĘGOWEGO ZWIĄZKU W BIAŁYMSTOKU

Dnia 15 grudnia br. odbyło się w Białymstoku w sali Wojewódzkiego Urzędu Ziemskiego organizacyjne zebranie Okręgowego Związku Rybackiego. W zebraniu wzięło udział około 60 rybaków z powiatów województwa Białostockiego, które posiadają większe skupienie wód otwartych. W zebraniu wziął udział przedstawiciel Ministerstwa Rolnictwa i Reform Rolnych i Centrali Rybnej. Zebranie było nacechowane zrozumieniem ważności udziału czynnika społecznego w organizowaniu rybactwa słodkowodnego.

W wyniku wyborów wybrano Zarząd z p. Mścisławem Pawłowiczem jako prezesem wybranym większością głosów.

Przy rzeczowej dyskusji omówiono program pracy przyszłego Związku Rybackiego kładąc nacisk na zagospodarowanie wód województwa Białostockiego i potrzebę szkolenia młodego elementu rybackiego przez kursy i przyjmowanie na praktyki rybackie uczniów chcących poświęcić się zawodowi rybackiemu.

Redakcja „Przeglądu Rybackiego" życzy nowopowołanemu Związkowi jak najlepszych wyników w pracy podjętej dla dobra rybactwa i Państwa.

SPRAWOZDANIE KRAJOWEGO TOWARZYSTWA RYBACKIEGO W KRAKOWIE Z AKCJI ZARYBIENIOWEJ NARYBKIEM I PALCZAKAMI ŁOSOSIA W ROKU 1945 I 1946, ORAZ Z KAMPANII JESIENNYCH 1946 ROKU.

Kampanie w jesieni 1946 roku.

Krajowe Towarzystwo Rybackie w Krakowie zorganizowało w jesieni 1946 r. trzy kampanie łososiowe oraz dwie kampanie pstrągowe, których przebieg przedstawia się następująco:

Kampanie łososiowe prowadzone były na Dunajcu, Skawie i Sole. O ile kampania łososiowa na Dunajcu posiada już swoją tradycję, o tyle kampanie na Skawie i Sole były kampaniami próbnymi. W kampanii łososiowej na Dunajcu uzyskano 6.040.000 ziarn ikry łososia, umieszczając ikrę w następujących wylęgarniach:

Nowy Sącz	532.000
Łopuszna	1.986.000
Dolina Bętk.	1.770.000
Zawada	204.000
Skrzyszów	400.000
Zawoja	422.000
Rabka	386.000
Porąbka	340.000
	6.040.000

Na wiosnę 1945 r. wypuszczono w górnym dorzeczu Wisły na obszarze woj. krakowskiego 1.600.000 sztuk narybku łososia, zaś w jesieni 1945 r. 35.000 sztuk palczaków łososia. Narybek i palczaki hodowane były w wylęgarniach i ośrodkach zarybieniowych w Nowym Sączu, Zawadzie, Łopusznej, Nowym Targu i Mszanie Dolnej.

Z wiosną 1946 roku wypuszczono do górnego dorzecza Wisły na obszarze woj. krakowskiego 1.350.000 sztuk narybku, zaś w jesieni 61.000 sztuk palczaków. Materiał ten wyprodukowany został w wylęgarniach i ośrodkach zarybieniowych w Nowym Sączu, Zawadzie, Łopusznej, Skrzyszowej, Dolinie Będkowskiej, Zawoi i Mszanie Dolnej.

Kampania łososiowa na Skawie zorganizowana po raz pierwszy w roku bieżącym i potraktowana jako kampania próbna dała oczywiście o wiele mniejszy wynik, bo zaledwie 100.000 ziarn ikry łososia prawdziwego (salmo salar) i troci. Ikrę umieszczono w wylęgarni w Porąbce.

Kampania łososiowa na Sole dała wynik 74.000 ziarn ikry przy czym ikrę również umieszczono w wylęgarni w Porąbce.

Łącznie zatem wyprodukowano w jesieni 1946 r. 6.214.000 ziarn ikry łososia i troci zapełniając wszystkie czynne wylęgarnie na obszarze woj. krakowskiego.

Kampanie pstrągowe.

Po raz pierwszy zorganizowano kampanię pstrągową na jeziorze zaporowym w Wapiennicy koło Bielska, która na skutek wyniszczonego rybostanu jeziora posiadającego czystą obsadę pstrąga dała wynik zaledwie 80.000 ziarn ikry. Jest to jednak wynik dla Krajowego Towarzystwa Rybackiego nie mniej ważny, gdyż z materiału tego wyhoduje się w ośrodkach zarybieniowych tarlaki z których w przyszłości czerpać się będzie ikrę dla celów zarybieniowych, organizowanie bowiem kampanii pstrągowych w poszczególnych dorzeczach jak to wykazały wyniki zarówno przedwojenne jak i roku bieżącego, nie dają spodziewane rezultatu a koszt uzyskania tarlaków jest niewspółmiernie wysoki w porównaniu z ilością uzyskanej ikry. Drugą kampanię zorganizowano na Śląsku Cieszyńskim uzyskując 40.000 ziarn ikry, umieszczając ją w wylęgarni w Ustroniu.

OGŁOSZENIE O PRZETARGU OBWODÓW RYBACKICH NA TERENIE POWIATU PIOTRKOWSKIEGO

Powiatowy Urząd Ziemski w Piotrkowie Tryb. (Województwo Łódzkie) ogłasza przetarg ofertowy na dzierżawę obwodów rybackich Nr. Nr. 2, 3, 4, 5, 6 i 7 rzeki Widawki; obwód Nr. 2 obejmuje rzekę od ujścia lewobrzeżnego dopływu Rudwaka do jazu młyna w Kmieciźnie wraz z dopływami w granicach obwodu; obwód Nr. 3 obejmuje rzekę od jazu młyna w Kmieciźnie do jazu młyna Piaski wraz z dopływami w granicach obwodu; obwód Nr. 4 obejmuje rzekę od jazu młyna Piaski do jazu młyna Łęg wraz z dopływami w granicach obwodu; obwód Nr. 5 obejmuje rzekę od jazu młyna Łęg do jazu młyna Kurnos wraz z dopływami w granicach obwodu; obwód Nr. 6 obejmuje rzekę od jazu młyna Kurnos do jazu młyna Smugi wraz z dopływami w granicach obwodu; obwód Nr. 7 obejmuje rzekę od jazu młyna Smugi do jazu młyna Lubośnia wraz z dopływami w granicach obwodu, obwodów rybackich Nr. Nr. 1, 2, 3, 4, 5, 6 rzeki Pilsi; obwód Nr. 1 obejmuje rzekę od jazu młyna Sołeczyzna (inaczej Łobudzice) do jazu młyna Grysiowizna wraz z dopływami w granicach obwodu; obwód Nr. 2 obejmuje rzekę od jazu młyna Grysiowizna do ujścia rowu odpływowego od stawów w Strzyżewicach wraz dopływami w granicach obwodu; obwód Nr. 3 obejmuje rzekę od ujścia do niej rowu odpływowego od stawów w Strzyżewicach wraz z dopływami w granicach obwodu; obwód Nr. 4 obejmuje rzekę od granicy między lewobrzeżnymi terenami stawowymi majątku Strzyżewice a gruntami wsi Firlej do granicy między gruntami osady młyńskiej Papugi a gruntami majątku Lubiec wraz z dopływami w granicach obwodu; obwód Nr. 5 obejmuje rzekę od granicy między gruntami osady młyńskiej Papugi a gruntami majątku Lubiec aż do śluzy wpustowej na stawy i odpływ od dawnego stawu fabrycznego wraz z dopływami w granicach obwodu; obwód Nr. 6 obejmuje rzekę od granicy między lewobrzeżnymi łąkami maj. Lubiec a łąkami wsi Lubiec do jazu młyna Rudzisk wraz z dopływami w granicach obwodu; obwodów rybackich Nr. Nr. 1 i 2 rzeki Grabi: obwód Nr. 1 obejmuje rzekę od przecięcia jej z szosą Pabianice — Bełchatów do przecięcia jej z drogą Potok — Zwierzyniec do jazu młyna Kuźnica wraz z dopływami w granicach obwodu; obwód Nr. 2 obejmuje rzekę od przecięcia jej z drogą Potok — Zwierzyniec do jazu młyna Kuźnica wraz z dopływami w granicach obwodu; obwodów rybackich Nr. Nr. 1, 2, 3, 4 i 5 rzeki Luciąży: obwód Nr. 1 obejmuje rzekę od dolnej krawędzi mostu na drodze Przerąb — Masłowice do śluzy młyna wodnego Cieśle wraz z dopływami w granicach obwodu Nr. 2 obejmuje rzekę od śluzy młyna Cieśle do mostu na drodze Bączkowice Grabowiec wraz z dopływami w granicach obwodu; Nr. 3 obejmuje rzekę od mostu na drodze Bęczkowice — Grabowiec do mostu na drodze Trzepnica — Pocieszna Górka wraz z dopływami w granicach obwodu; Nr. 4 obejmuje rzekę od mostu na drodze Trzepnica — Pocieszna Górka do śluzy młyna wodnego Borowiec wraz z dopływami w granicach obwodu; Nr. 5 obejmuje rzekę od śluzy młyna wodnego Borowiec do śluzy młyna wodnego Trzciniec wraz z dopływami w granicacha obwodu; obwód rybacki rzeki Wierzei vel Rakówki obejmuje rzekę od drogi Piotrków — Meszcze do ujścia jej do rzeki Strawy wraz z dopływami w granicach obwodu. Czas trwania dzierżawy od dn. 1.IV 1947 r. do dn. 31.III. 1957 r. Wadium 50% oferowanego czynszu. Otwarcie ofert nastąpi w Powiatowym Urzędzie Ziemskim w Piotrkowie Tryb. ul. Słowackiego 5, pokój Nr. 13 w dniu 22 lutego 1947 r. o godz. 10-ej rano. Bliższe warunki dzierżawy są podane w obwieszczeniu ogłoszonym w gminach nadbrzeżnych i Powiatowym Urzędzie Ziemskim w Piotrkowie Tryb.

Ogłoszenie przetargu na dzierżawę jezior

Dyrekcja Lasów przez podległe Nadleśnictwa Państwowe wydzierżawi w drodze przetargu pisemnego prawo rybołówstwa i użytkowania trzciny na jeziorach źródlanych Okręgu Olsztyńskiego według niżej podanego wykazu:

L. p.	Nadleśnictwo	Powiat	Nazwa jeziora i pow. w ha	Dzień przetargu
1	Braniewo Zach.	Braniewo	Zaporowo — Stausse 231 ha	10.II.
2	Wielasy	Morąg	Röthlof — 671 ha i inne	24.II.
3	Drwęca	Ostroda	Duży Gil — 571 ha i inne	21.II.
4	Jeziorno	Morąg	Januszaer 117 ha Wildung 124 ha i inne	20.II.
5	Kiszbork	Morąg	Bensee 154 ha i inne	18.II.
6	Milomłyn	Ostroda	Drwęca 686 ha i inne	20.II.
7	Przemysławów	Ostroda	Eyling 239 ha i inne	12.II.
8	St. Jabłonka	Ostroda	Sarong 195 ha i inne	25.II.
9	Taborze	Ostroda	D. Szelag 668 ha Wilder Gohl 168 ha i inne	11.II.
10	Kudyby	Olsztyn	Gelbing 103 ha Eissing 417 ha i inne	22.II.
11	Olsztynek	Ostroda	Marusek 344 ha. D. Plusk 510 ha Mielno 359 ha i inne	19.II.
12	Ustronie	Olsztyn	Lanskie 1128 ha i inne	13.II.
13	Zaborowo	Olsztyn	Serwent 267 ha, Koszno 569 ha i in.	22.II.
14	Zimna Woda	Nidzica	Omulew 529 ha i inne	25.II.
15	Giżycko	Giżycko	Tirklo 529 ha i inne	18.II.
16	Puszczańskie	Węgorzewo	Goldap 1070 ha, Kn. Kuty 115 ha, Wilkus 109 ha i inne	21.II.
17	Drygały	Pisz	Borowy 22 ha	24.II.
18	Guzianka	Pisz	Warnold 470 ha i inne	20.II.
19	Krutynia	Mrągowo	Sdrisno 250 ha, Muker 829 ha i inne	15.II.
20	Mikołajki	„	Beldan 1242 ha i inne	10.II.
21	Pisz	Pisz	D. Jagodzin 129 ha i Katzaranow 118 ha i inne	12.II.
22	Rudczany	Mrągowo	Nida 1724 ha	25.II.
23	Strzałowo	„	D. Maitz 168 ha, D. Wongel 218 ha i inne	22.II.
24	Szerokie	Pisz	Prosolasek 153 ha, Wiartel 173 ha i inne	14.II.
25	Wilczydół	„	D. Pogobie 696 ha i inne	10.II.
26	Mrągowo	Mrągowo	Pillacker 279 ha i inne	24.II.
27	Dłużec	Nidzica	Długie 244 ha i inne	18.II.
28	Korpele	Szczytno	Grom 241 ha i inne	13.II.
29	Pupy	Szczytno	Syzdroy 206 ha i inne	21.II.
30	Racibor	„	Marksewo 163 ha, Święte 195 ha, Babant 245 ha i inne	18.II.
31	Szczytno	„	Gdaskie 173 ha, M. Sask 289 ha i in.	5.II.

Oferty w zalakowanych kopertach z nadpisem „Przetarg na jeziora (nazwa jeziora)“ należy składać w odnośnych Nadleśnictwach do godz.

11-tej dnia wyznaczonego w wykazie. O godz. 12-tej nastąpi otwarcie nadesłanych ofert w obecności ewentualnie przybyłych oferentów.

W ofercie należy wymienić nazwę jeziora oraz wysokość oferowanego czynszu dzierżawnego w kg. ryby wyboru I-go szczupaka z 1 ha lustra wody w stosunku rocznym.

Równocześnie musi oferent napisać w swojej ofercie, że warunki przetargu i dzierżawy są mu znane i poddaje się im w zupełności.

Wyniki przetargu podlegają zatwierdzeniu przez Dyrekcję Lasów w Olsztynie, która zastrzega sobie prawo dowolnego wyboru oferenta oraz unieważnienia przetargu bez podania przyczyn i jakichkolwiek odszkodowań z tego tytułu.

Odnośnie złożonej oferty musi oferent wpłacić w kasie odnośnego N-twa wadium w wysokości 10% oferowanego rocznego czynszu dzierżawnego. Wadium to jest zwrotne w razie odrzucenia oferty, w razie zaś przyjęcia jej zostanie zatrzymana jako kaucja na zawartą umowę bez oprocentowania. Warunki dzierżawy można przeglądać w biurach odnośnych Nadleśnictw względnie w Dyrekcji Lasów w Olsztynie w Biurze Użytków Ubocznych i Gospodarstw Nieleśnych pokój Nr. 8 w dni powszednie od godz. 10 do 12-tej.

(—) Soboczyński
Dyrektor Lasów Państwowych

Powiatowy Urząd Ziemski w Radomsku, Województwo Łódzkie, ogłasza przetarg ofertowy na dzierżawę obw. rybackich rzeki Warty:

OBWÓD RZEKI WARTY NR. 11

obejmuje obszar biegu rzeki Warty od granicy województwa kieleckiego, i łódzkiego, do dolnej krawędzi mostu drogowego Św. Anna—Kłomnice. Opisany obwód rybacki leży w obrębie gim: Rzeki i Garnek, powiatu radomszczańskiego.

OBWÓD NR. 12 RZEKI WARTY

obejmuje obszar biegu rzeki Warty, od dolnej krawędzi mostu drogowego Św. Anna — Kłomnice do granicy między gminami: Gidle i Pławno. Opisany obwód rybacki, leży w obrębie gmin: Garnek, Konary i Gdle, powiatu radomszczańskiego.

OBWÓD RYBACKI RZEKI WARTY NR. 13

obejmuje obszar biegu rzeki Warty, od granicy między gminami: Gidle i Pławno, do dolnej krawędzi mostu kolejowego na linii Częstochowa — Radomsko. Opisany obwód rybacki leży w obrębie gmin: Pławno, Gidle, Radomsko, Konary, Radziechowice powiatu radomszczańskiego.

OBWOD RYBACKI RZEKI WARTY NR. 16

obejmuje obszar biegu rzeki Warty, od dołu brodu na drodze z lasu majątku Kruszyna (około 1,5 klm. poniżej wsi Puchy) — do wsi Za-

krzówek — Szlachecki do dolnej krawędzi mostu na szosie Brzeźnica — Kłobucko. Opisany obwód rybacki leży w obrębie gmin: Radziechowice, powiatu radomszczańskiego.

OBWÓD RYBACKI RZEKI WARTY NR. 17

obejmuej obszar biegu rzeki Warty, od dolnej krawędzi mostu na szosie, Brzeźnica — Kłobucko, do brodu ze wsi Orczuchy do wsi Lazek. Opisany obwód rybacki leży w obrębie gminy: Brzeźnica, powiatu radomszczańskiego.

OBWÓD RYBACKI RZEKI WARTY NR. 18

obejmuje obszar biegu rzeki Warty od brodu ze wsi Orczuchy do wsi Lazek, do ujścia lewobrzeżnego dopływu rzeki Lizwarty a mianowicie: do punktu zetknięcia się lewego brzegu rzeki Warty, z lewym brzegiem rzeki Lizwarty i prostej prostopadłej z tego punktu do prawego brzegu rzeki Warty. Opisany obwód rybacki leży w obrębie gmin: Brzeźnica i Pajęczno, powiatu radomszczańskiego oraz Popow, powiatu częstochowskiego.

OBWÓD RYBACKI RZEKI WARTY NR. 19

obejmuje obszar biegu rzeki Warty, od ujścia lewobrzeżnego dopływu rzeki Lizwarty a mianowicie: od punktu zetknięcia się lewego brzegu rzeki Warty z lewym brzegiem rzeki Lizwarty i prostej prostopadłej z tego punktu do prawego brzegu rzeki Warty do granicy między powiatami: radomszczańskim i wieluńskim, na prawym brzegu rzeki Warty. Opisany obwód rybacki leży w obrębie gmin: Pajęczno, powiatu radomszczańskiego i Popow, powiatu częstochowskiego. Do w. w. obwodów włączone są również wszystkie dopływy w granicach obwodu.

OBWÓD RYBACKI RZEKI WIDAWKI NR. 1

od górnej krawędzi mostu kolejowego na linii Piotrków — Radomsko do ujścia lewobrzeżnego dopływu, zwanego Rudawka, wpadającego do rzeki Widawki, znajdującego się powyżej gospodarstwa stawowego Pytowice, wraz z dopływami w granicach obwodu.

Czas trwania dzierżawy dla rzeki Warty rozpoczyna się od 1 marca 1947 r. do 1 kwietnia 1957 roku.

Dla rzeki Widawki czas trwania dzierżawy rozpoczyna się od 15 lutego 1947 r. do 1 kwietnia 1957 r. i 1,5 miesiąca.

Wadium licytacyjne w wysokości 50 procent oferowanego czynszu dzierżawnego, należy złożyć w Kasie Skarbowej w Radomsku przed rozpoczęciem przetargu.

Otwarcie ofert nastąpi w Powiatowym Urzędzie Ziemskim w Radomsku (pokój Nr. 2) w dniu: dla rzeki Warty 4 lutego 1947 r. o godzinie 10-ej rano, dla rzeki Widawki 22 stycznia 1947 r. o godzinie 10-ej rano. Bliższe warunki dzierżawy, są podane w obwieszczeniu ogłoszonym w gminach nadbrzeżnych wymienionych obwodów rybackich i w Powiatowym Urzędzie Ziemskim w Radomsku.

KOMISARZ ZIEMSKI (—) Ludwik Walczykowski.

REDAKCJA PRZEGLĄDU RYBACKIEGO PROSI P. T. PRENUMERATORÓW O WPŁACANIE NALEŻNOŚCI TYLKO NA KONTO P. K. O. Nr 960

Wydawca: Związek Organizacyj Rybackich R. P.

Drukarnia Nr 2, „Czytelnik", Marszałkowska 3/5.
B-19713